

**PENERAPAN *E-COMMERCE* PADA UKM TEMPE LONDHO  
MALANG UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PRODUK UKM**

**SKRIPSI  
TEKNIK INDUSTRI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**JAUHARI PERMANA POERWADI  
NIM. 135060700111032**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
MALANG  
2018**

**PENERAPAN *E-COMMERCE* PADA UKM TEMPE LONDHO  
MALANG UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PRODUK UKM**

**SKRIPSI  
TEKNIK INDUSTRI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**JAUHARI PERMANA POERWADI  
NIM. 135060700111032**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
MALANG  
2018**

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 11 Januari 2018

Mahasiswa



Jauhari Permāna Poerwadi

NIM. 135060700111032

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENERAPAN *E-COMMERCE* PADA UKM TEMPE LONDHO MALANG UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN PRODUK UKM

## SKRIPSI

### TEKNIK INDUSTRI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**JAUHARI PERMANA POERWADI**

**NIM. 135060700111032**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing pada  
tanggal 12 Januari 2018

**Dosen Pembimbing I**

**Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D.**  
**NIP. 197308191999031002**

**Dosen Pembimbing II**

**Raditya Ardianwiliandri, ST., M.MT.**  
**NIP. 2016038908251001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Teknik Industri**

**Oyong Novareza, ST., MT., Ph.D.**  
**NIP. 197411152006041002**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa shalawat dan salam juga tercurah kepada Rasulullah Nabi Muhammad SAW. Skripsi yang berjudul **“Penerapan *E-Commerce* Pada UKM Tempe Londho Malang Untuk Meningkatkan Penjualan Produk UKM”** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Fakultas Teknik di Jurusan Teknik Industri, Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa terdapat banyak hambatan yang penulis hadapi dalam penulisan skripsi ini, namun berkat dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, hambatan-hambatan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas rahmat nikmat dan sempat serta berkah sehingga penelitian skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Bambang Poerwadi dan Ibu Eny Setyowati atas kasih sayang, doa dan kesabaran yang tak terbatas, untuk pelajaran dan didikan yang diberikan selama ini, motivasi, nasihat, dukungan mental dan materiil, serta perjuangan yang tidak pernah lelah demi memberikan pendidikan yang terbaik kepada penulis.
3. Bapak Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Universitas Brawijaya dan Bapak Arif Rahman, ST., MT., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang memberi ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
4. Bapak Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D. selaku dosen pembimbing I, atas kesabaran, motivasi, nasihat, dan kritikan selama menjalani seluruh rangkaian proses hingga saat ini. Penulis berterima kasih atas waktu yang diluangkan untuk membimbing dan memberikan masukan serta solusi ketika penulis membutuhkan bimbingan.
5. Bapak Raditya Ardianwiliandri, ST, M.MT selaku dosen pembimbing II, atas kesabaran, motivasi, nasihat, dan kritikan selama menjalani seluruh rangkaian proses hingga saat ini. Penulis berterima kasih atas waktu yang diluangkan untuk membimbing dan memberikan masukan serta solusi ketika penulis membutuhkan bimbingan.
6. Bapak Ir. Mochamad Choiri, MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik, yang selalu memberikan bimbingan dan arahan terhadap kegiatan akademik maupun non akademik kepada penulis.

7. Bapak Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D. dan Bapak Suluh Elman Swara, ST., MT. selaku Dosen Pengamat Seminar Proposal, atas bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis.
8. Bapak Ir. Purnomo Budi Santosa, M.Sc., Ph.D. dan Bapak Endra Yuafanedi Aridianto, ST. selaku Dosen Pengamat Seminar Hasil, atas bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis.
9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis.
10. Bapak dan Ibu karyawan Jurusan Teknik Industri yang telah membantu memberikan informasi serta melaksanakan proses akademik.
11. Trio Mahasiswa Pejuang Skripsi yang memulai skripsi bersama-sama dalam menempuh S1, Laksito Adi Nugroho, Muhammad Fadhlullah, yang selalu memberikan bantuan, dukungan, motivasi dan semangat selalu serta doa kepada penulis.
12. Sahabat sekaligus rekan seperjuangan yang biasanya selalu berbagi cerita suka duka menempuh S1, Dwi Putri, Yonathan Deryl, Diansa Wijanarko, Gary Sibarani, Rakhalifa, Aldilla Karin, Renanda Satria, Dedy Soerya yang selalu memberikan bantuan, dukungan, motivasi dan semangat serta doa kepada penulis.
13. Sahabat dan seluruh pihak yang belum disebutkan satu persatu oleh penulis atas keterlibatan dan dukungannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis mengucapkan pula permohonan maaf atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat dikembangkan dan bermanfaat bagi ilmu pengetahuan ke depannya.

Malang, Januari 2018

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Batasan Masalah .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Tempe .....	8
2.3 Pemasaran .....	9
2.3.1 Strategi Pemasaran .....	10
2.3.2 Macam-macam Strategi Pemasaran .....	11
2.4 Internet, Intranet, dan Extranet .....	12
2.5 <i>Sytem Development Live Cycle (SDLC)</i> .....	13
2.6 <i>Waterfall Model</i> .....	14
2.7 <i>System Request</i> .....	14
2.8 <i>System Planning</i> .....	14
2.9 <i>System Analysis</i> .....	15
2.9.1 Analisis Kelemahan Sistem Lama .....	15
2.9.2 <i>Requitment Modelling</i> .....	17
2.9.3 <i>Data Modelling</i> .....	17
2.9.3.1 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	17
2.9.3.2 <i>Proses Modelling</i> .....	18
2.9.3.3 <i>Development Strategies</i> .....	18

2.10 <i>System Design</i> .....	19
2.11 <i>System Implementation</i> .....	19
2.11.1 Pengujian .....	19
2.12 <i>E-Commerce</i> .....	19
2.12.1 Komponen di dalam <i>E-Commerce</i> .....	20
2.12.2 Klasifikasi <i>E-Commerce</i> .....	21
2.12.3 Manfaat <i>E-Commerce</i> .....	22
2.13. <i>Content Management System (CMS)</i> .....	22
2.14 <i>Wordpress</i> .....	22
2.14.1 Lingkungan <i>Wordprees</i> .....	23
2.14.1.1 Pemrograman PHP.....	23
2.14.1.2 MySQL .....	23
2.14.1.3 XAMPP.....	24
2.14.2 Keunggulan <i>Wordprees</i> .....	24
2.15 <i>Hosting dan Domain</i> .....	25
2.15.1 <i>Web Hosting</i> .....	25
2.15.2 <i>Domain Name</i> .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	27
3.1 Metode Penelitian .....	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.3 Data yang Diperlukan .....	27
3.4 Langkah-langkah Penelitian .....	28
3.5 Perancangan Sistem.....	29
3.6 Diagram Alir Penelitian .....	31
3.7 Diagram Alir Perancangan Sistem.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	33
4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	33
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan .....	33
4.1.2 Sejarah UKM Tempe Londho Malang .....	34
4.1.3 Struktur Organisasi .....	35
4.1.4 Sistem Pemasaran .....	35
4.1.5 Sistem Produksi .....	35
4.1.5 Sistem Pembelian.....	37
4.2 Perencanaan .....	37



4.2.1 Persertif <i>Website</i> .....	38
4.2.2 Performa Sistem <i>E-Commerce</i> .....	38
4.2.3 Karakteristik Pihak Produsen dan Konsumen.....	38
4.2.4 Batasan Sistem .....	39
4.2.5 Asumsi dan Kebergantungan .....	39
4.3 Analisis Sistem.....	39
4.3.1 Analisa Kelemahan Sistem Terdahulu.....	39
4.3.2 <i>Requirements Modelling</i> .....	40
4.3.3 <i>Data Modelling</i> .....	42
4.3.3.1 <i>Data Flow Diagram</i> .....	42
4.3.4 <i>Process Modelling</i> .....	46
4.3.5 <i>Development Strategies</i> .....	47
4.4 <i>System Design</i> .....	48
4.4.1 <i>User Interface Design</i> .....	48
4.4.2 Desain Algoritma .....	49
4.4.2.1 Desain Algoritma Admin .....	49
4.4.2.2 Desain Algoritma <i>User</i> .....	51
4.5 Implementasi.....	52
4.5.1 Implementasi <i>User Interface</i> .....	52
4.5.1.1 Implementasi <i>User Interface Admin</i> .....	52
4.5.1.2 Implementasi <i>User Interface User</i> .....	58
4.6 Sistem Pemesanan.....	62
4.7 Sistem Pembayaran .....	62
4.8 Sistem Pencacatan.....	62
4.9 Rekapitulasi Data Sistem .....	63
4.10 Pengujian ( <i>Testing</i> ).....	63
4.9.1 Uji Verifikasi .....	63
4.9.2 Uji Validasi.....	63
4.9 3 Uji <i>Prototype</i> .....	64
4.11 Analisis Hasil Pembahasan.....	65
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	67
5.1 Kesimpulan .....	67
5.2 Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	71

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>73</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 1.1	Analisa Kelemahan Sistem Lama .....	3
Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 2.2	Komposisi Kedelai per 100 gram Bahan .....	9
Tabel 2.3	Perbandingan Anatara Kadar Protein Kedelai Dengan Bahan Makanan.....	9
Tabel 4.1	Analisa Kelemahan Sistem Terdahulu .....	39
Tabel 4.2	<i>User Requirement</i> dari <i>Owner</i> atau Admin .....	41
Tabel 4.3	<i>User Requirement</i> dari <i>Customer</i> .....	41
Tabel 4.4	Hasil Uji Validasi.....	64
Tabel 4.5	Hasil Uji <i>Prototype</i> .....	64

Halaman ini sengaja dikosongkan

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	<i>Waterfall Model</i> .....	14
Gambar 2.2	<i>Data flow diagram</i> .....	17
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian .....	31
Gambar 3.2	Diagram alir perancangan sistem.....	32
Gambar 4.1	Produk Tempe Londho .....	34
Gambar 4.2	Struktur organisasi dari UKM Tempe Londho .....	35
Gambar 4.3	Proses produksi Tempe Londho.....	36
Gambar 4.4	Diagram alir proses pembelian Tempe Londho.....	37
Gambar 4.5	Diagram <i>Input Process Output</i> .....	40
Gambar 4.6	DFD Level 0 .....	42
Gambar 4.7	DFD Level 1 .....	43
Gambar 4.8	DFD Level 2 Admin .....	44
Gambar 4.9	DFD Level 2 <i>User</i> .....	45
Gambar 4.10	<i>Workflow</i> Prototipe Website TL .....	46
Gambar 4.11	Desain <i>User Interface</i> dari Tempe Londho .....	48
Gambar 4.12	<i>Printscreen Menu Categories</i> .....	53
Gambar 4.13	<i>Printscreen Menu Add Product 1</i> .....	53
Gambar 4.14	<i>Printscreen Menu Add Product 2</i> .....	54
Gambar 4.15	<i>Printscreen Menu Add Product 3</i> .....	54
Gambar 4.16	<i>Printscreen Menu All Product 1</i> .....	55
Gambar 4.17	<i>Printscreen Menu All Product 2</i> .....	55
Gambar 4.18	<i>Printscreen Menu Orders</i> .....	56
Gambar 4.19	<i>Printscreen Menu Edit Orders</i> .....	57
Gambar 4.20	<i>Printscreen Grafik Report</i> .....	58
Gambar 4.21	<i>Printscreen Microsoft Excel Report</i> .....	58
Gambar 4.22	<i>Printscreen Menu Shop</i> .....	59
Gambar 4.23	<i>Printscreen Menu Site Map</i> .....	59
Gambar 4.24	<i>Printscreen Menu Contact Us</i> .....	60
Gambar 4.25	<i>Printscreen Menu Cart</i> .....	60
Gambar 4.24	<i>Printscreen Menu Checkout</i> .....	61
Gambar 4.25	<i>Printscreen Order Received</i> .....	61

Halaman ini sengaja dikosongkan

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1	<i>User Interface Website E-Commerce Tempe Londho (TL)</i> .....	73
Lampiran 2	<i>Interface Produk TL</i> .....	74

Halaman ini sengaja dikosongkan



## RINGKASAN

**Jauhari Permana Poerwadi**, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2018, Penerapan *E-Commerce* Pada UKM Tempe Londho Malang Untuk Meningkatkan Penjualan Produk UKM, Dosen Pembimbing: Ishardita Pambudi Tama dan Raditya Ardianwiliandri

Salah satu UKM yang sedang berkembang di Malang adalah UKM Tempe Londho. UKM ini berdiri pada tahun 2006 di daerah Sukun Malang. Sistem pemasaran yang terdapat pada UKM Tempe Londho masih memakai sistem manual yaitu dari mulut ke mulut sehingga cakupan pemasaran masih terbatas. Penelitian ini dilakukan untuk membantu pihak UKM dalam memasarkan produknya lebih luas dengan membuat sebuah sistem *database* guna mempermudah pihak UKM dalam merekap data penjualan produk mereka.

Penelitian ini dimulai dengan membuat sebuah perancangan dasar website *E-Commerce* yang meliputi perspektif website, performa sistem *e-commerce*, karakteristik dari user, batasan sistem, dan analisa kelemahan sistem terdahulu pada UKM dengan pandangan PIECES. Setelah membuat perancangan dasar, langkah selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan sistem fungsional dan non fungsional. Pembuatan program ini dilakukan dengan bantuan *software wordpress*. Pengujian sistem dibagi menjadi tiga uji yaitu uji verifikasi, validasi dan prototipe.

Dalam website tempe londho yang telah dirancang, terdapat sistem *database* berupa rekapan data hasil penjualan produk. Uji verifikasi dilakukan oleh peneliti dan pihak UKM dengan mencoba membeli produk secara langsung ke website serta memeriksa *coding* pada website. Pada uji validasi telah sesuai dengan harapan pihak UKM yang terdapat di dalam *system Requirement Checklist* (SRC). Dan untuk uji prototipe sudah dilakukan perbandingan antara sistem terdahulu dengan sistem yang baru dibuat. Dari hasil perbandingan sistem tersebut didapatkan poin penting yaitu pemasaran UKM dapat dilakukan secara online dan sudah tersedia sistem *database* untuk UKM dalam merekap data penjualan produk mereka.

**Kata Kunci:** *Database, E-Commerce, Pemasaran, PIECES, Wordpress*

Halaman ini sengaja dikosongkan

## SUMMARY

**Jauhari Permana Poerwadi**, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Brawijaya, January 2018, Implementation Of E-Commerce On UKM Tempe Londho Malang To Improve Product Sale of UKM. Academic Supervisor : Ishardita Pambudi Tama and Raditya Ardianwiliandri

One of the developing SME in Malang is UKM Tempe Londho. UKM Tempe Londho established in 2006 at Sukun Malang. The marketing system in SME Tempe Londho still using word of mouth therefore the marketing was still very limited. The purpose of this research to help the SME to develop their product furthermore and to make a database for SME to recap sales data.

The first step of the research is making a basic e-commerce website which include website perspective, e-commerce system performance, user characteristics, system limit, and the analysis current systems weaknees on UKM Tempe Londho using PIECES (Performance, Information, economy, control, efficiency, service). After that, the next step is analyzing functional and non-functional requirement. The program is made by using wordpress. The testing of this systems are using verification test, validation test, and prototype test.

In Tempe Londho Website, there are sales database system in which recaps data of product sales. the verification test was tested by researcher and the owner of Tempe Londho by trying to buy the product on the website and checking the coding. The validation test has matched according to the SRC (system requirement checklist). The prototype test was already done by comparing the old and the new system. From the comparison result it can be found that the marketing of Tempe Londho can be done by online system, and the sales data has allready available in Tempe Londho system database.

**Keywords:** Database, E-Commerce, PIECES, Marketing, Wordpress

Halaman ini sengaja dikosongkan

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bagian pendahuluan ini berisi mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini, indentifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat dari penelitian ini, batasan batasan yang membatasi ruang lingkup penelitian, serta asumsi-asumsi dalam penelitian ini.

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan sebuah negara yang menghasilkan produksi Tempe terbesar di dunia dan telah menjadi pasar kedelai terbesar di Asia. Konsumsi kedelai di Indonesia 50% diolah dalam bentuk Tempe, 40% untuk makanan tahu, dan 10% lainnya dalam bentuk produk olahan lainnya seperti tauco, kecap. setiap orang Indonesia mengkonsumsi makanan Tempe sekitar 6,45 kg per tahun (BSN, 2012:2). Selain itu dengan adanya Tempe yang kaya protein penduduk Indonesia dapat terselamatkan dari kekurangan gizi karena sebagian besar penduduk Indonesia berpenghasilan relatif rendah. Secara teknis, makanan Tempe telah ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia dan yang berlaku sejak 9 Oktober 2009, SNI 3144:2009. Dalam standar tersebut, Tempe kedelai didefinisikan sebagai “produk yang diperoleh dari fermentasi biji kedelai dengan menggunakan kapang *Rhizopus* sp. yang berbentuk padatan kompak, berwarna putih sedikit keabu-abuan dan berbau khas Tempe” (BSN, 2012:5).

Salah satu penghasil Tempe terletak di Kota Malang. UKM Tempe yang terdapat di Kota Malang diketahui sebanyak 87 industri yang tersebar di 5 Kecamatan Kota Malang yaitu Blimbing, Kedung Kandang, Klojen, Lowokwaru, dan Sukun. Adapun industri UKM terbanyak terdapat di Kecamatan Blimbing dengan jumlah sebesar 35 industri. Sedangkan 52 industri UKM lainnya tersebar di 4 kecamatan yang berada di kota Malang ini (Depkop, 2014).

Salah satu UKM yang sedang berkembang saat ini adalah UKM Tempe Londho. UKM Londho ini sudah mulai berdiri selama 10 tahun lalu. UKM Tempe Londho ini memiliki kebutuhan bahan baku sebesar 38,4 ton per tahun dan kapasitas produksinya menjadi 48 ton pada tahun 2016. Kapasitas produksi bisa bertambah karena permintaan dari konsumen. Hal ini dikarenakan UKM Tempe Londho ini memiliki keunggulan dibandingkan yang lainnya. Salah satu keunggulan yang dimiliki UKM Tempe Londho karena bahan baku untuk

pembuatan Tempe tersebut murni 100% kedelai. Berbeda dengan UKM Tempe lainnya yang masih mencampur dengan bahan lain. kebutuhan konsumen sendiri per tahun membutuhkan sekitar 70,5 ton per tahun. Banyak potensi pesanan yang belum terlayani untuk konsumen yang berada di dalam dan di luar wilayah UKM masih cukup tinggi. Pesanan mulai datang dari pedagang sayur keliling, hingga orang dari luar wilayah yang membeli ke tempat UKM tersebut. Untuk produksi dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi hari sekitar pukul 5 pagi dan pada siang harinya sekitar pukul 12 siang.

Pada sistem penjualan yang terjadi di UKM Tempe Londho menggunakan sistem *Make to Stock* (MTS). Jadi dalam setiap hari UKM Tempe Londho memproduksi produk tempenya sesuai dengan stok yang bisa dibuat dalam sehari. Pihak UKM selalu menyediakan stok produk tempenya bagi pedagang sayur maupun pedagang pasar yang setiap hari membeli produk tempe mereka serta menyediakan bagi konsumen lainnya yang ingin membeli.

Dalam sehari UKM Tempe Londho ini dapat menghasilkan pemasukan sebesar 5 juta per hari berdasarkan hasil penjualan produk dari tempe kedelai, tempe kacang serta keripik tempe. Pemasukan yang telah didapat akan dijadikan modal kembali untuk membeli bahan baku yang digunakan dalam proses produksi selanjutnya. Hal tersebut dilakukan setiap hari agar usaha Tempe Londho ini dapat berjalan terus.

Keberadaan UKM Tempe akan memberikan dampak positif pada warga disekitarnya. Masyarakat yang bermukim di sekitar tempat UKM tersebut menjadi punya penghasilan dikarenakan pada awalnya mereka yang tidak mempunyai pekerjaan, sejak adanya UKM Tempe, mereka dapat bekerja untuk membantu perekonomian keluarga. Pihak yang diuntungkan selain masyarakat, adalah Kota Malang itu sendiri. Berkat adanya UKM Tempe yang tersebar di seluruh wilayah Malang, pendapatan daerah semakin naik. Hal ini disebabkan banyaknya wisatawan yang berkunjung ke Kota Malang dan membeli buah tangan khas Kota Malang tersebut. Itu membuat Malang semakin terkenal di samping dikenal sebagai kota pendidikan.

Seiring berjalannya waktu, perjalanan usaha dari UKM Tempe ini tidak selalu mulus. Terkadang ada beberapa kendala yang menghambat para UKM Tempe ini untuk lebih maju dari sebelumnya. Beberapa kendala yang sering terjadi pada UKM Tempe yang ada di Malang ini seperti strategi pemasaran yang masih dilakukan secara langsung dengan cara menjajakan produk yang di miliki kepada konsumen dan belum menggunakan media dan sarana seperti IT, media sosial serta *E-Commerce* yang sudah saat ini.

Pada UKM Tempe Londho sistem pemasaran dan pengelolaan data yang berupa data pembelian dan data penjualan masih bersifat konvensional dan manual yaitu masih berupa

pemasaran dari mulut ke mulut sehingga untuk wilayah cakupan pemasarannya masih terbatas. Dan juga berdampak pada kurangnya pengetahuan konsumen tentang produk dari UKM Tempe Londho. Hal tersebut mengakibatkan kurangnya minat konsumen untuk membeli produk Tempe dari pihak UKM Tempe Londho. Selain itu pembeli harus datang langsung ke tempat UKM Tempe Londho untuk memesan produk dan transaksi yang dilakukan harus ditempat secara langsung untuk membeli produk tersebut. Hal seperti ini sangat tidak efisien, karena waktu dan biaya yang digunakan terbatas. pihak UKM Tempe Londho sendiri belum mengenal sistem pemasaran yang lebih modern yang berbasis internet seperti *E-Commerce*.

Dalam UKM Tempe Londho ini catatan penjualan yang terjadi masih secara konvensional yaitu masih dituliskan pada lembaran kertas serta tidak adanya pembukuan yang pasti. Hal ini dibuktikan ketika konsumen datang untuk membeli produk dari UKM tersebut pemilik UKM hanya mengambil selembar kertas yang terdapat diatas meja dan mencatatkan pesanan tersebut. Setelah itu pesanan diserahkan kepada pekerja yang sedang membuat tempe dan pada keesokan harinya kertas pesanan pelanggan tersebut sudah tidak tahu keberadaanya dimana. Hal ini menyebabkan tidak adanya rekapan hasil penjualan produk dari UKM Tempe Londho. dan sistem informasi yang dimiliki oleh pihak UKM masih kurang begitu diperhatikan.

Sistem informasi yang terdapat dalam UKM Tempe Londho sampai saat ini masih terdapat beberapa kelemahan. Untuk menganalisa kelemahan-kelemahan sistem lama yang terdapat UKM Tempe Londho ini dapat dilihat dari pandangan *PIECES* (*Performance, Informance, Economy, Control, Efficiency, Service*) yaitu (Al Fatta, 2007):

Tabel 1.1  
Analisa Kelemahan Sistem Lama

No	Jenis	Penjelasan
1	<i>Performance</i>	Kinerja dari sistem penjualan yang terdapat pada UKM Tempe Londho ini masih kurang efektif dikarenakan masih memakan waktu yang lama pada waktu informasi ingin didapatkan dengan cara cepat akan tetapi masih dengan cara konvensional.
2	<i>Informance</i>	Data pemesanan kurang akurat karena tidak ada kode-kode tertentu antara pemesan satu dengan pemesan lainnya sehingga pesanan rawan untuk tertukar dengan pesanan konsumen lainnya.
3	<i>Economy</i>	Biaya operasional yang dibutuhkan untuk membuat produk cukup besar
4	<i>Control</i>	1. Sistem informasi pada UKM belum begitu diperhatikan oleh pihak UKM tersebut. 2. Ketika produk sudah diserahkan pada pembeli, kwitansi pembelian ditaruh di sembarang tempat dan belum adanya sistem yang dapat menyimpan data terdahulu.
5	<i>Efficiency</i>	Untuk informasi pemesanan hanya dilakukan pihak UKM, jadi apabila Pihak pengelola UKM tersebut sakit maka informasi yang terdahulu

No	Jenis	Penjelasan
		tidak bisa direkap dan menyebabkan memperlambat pemesanan selanjutnya serta proses produksi.
6	<i>Service</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem hanya hanya dalam lingkup Kota Malang saja sedangkan untuk masyarakat di luar Kota Malang harus langsung datang ke tempat UKM Tempe Londho.</li> <li>2. Sistem pemesanan tidak bisa dilakukan selama 24 jam karena hanya terbahas pada waktu kerja UKM tersebut.</li> </ol>

Salah satu cara untuk mengatasi berbagai masalah diatas dapat menggunakan salah satu sistem teknologi informasi pemasaran seperti *E-Commerce*. *E-Commerce* sendiri memiliki definisi sebagai salah satu pusat penjualan dan pembelian barang serta berbagai layanan lainnya dengan menggunakan media Internet. Di dalam *E-Commerce* dapat melibatkan berbagai hal seperti pertukaran data elektronik, sistem pengumpulan data otomatis, transfer dana elektronik serta sistem manajemen inventori (Whitten, 2004:21).

Dalam *E-Commerce* banyak terdapat berbagai macam perangkat yang dapat mendukung pembuatan *website* dari *E-Commerce*. Salah satu perangkat yang dapat dipakai menggunakan perangkat *wordpress*. Menurut zaki (2009), *wordpress* merupakan sebuah personal *publishing platform* yang merupakan sebuah *blog tool*. *Wordpress* ini dapat digunakan oleh semua orang baik yang sudah profesional maupun orang awam. *Wordpress* ini merupakan perangkat yang bersifat *open source* yang banyak digunakan sebagai mesin *blog (blog engine)*. Alat penyusun dari *wordpress* ini dibangun dengan *database MySQL* dan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)*. *Wordpress* ini selain bisa digunakan sebagai *blog* bisa juga digunakan sebagai *Content Management System (CMS)*. Hal ini dikarenakan CMS sendiri mempunyai kemampuan untuk menyesuaikan dan memodifikasi sistem sesuai dengan permintaan. *Wordpress* ini mendapat banyak dukungan dari berbagai komunitas yang membuat pengembangan dari *wordpress* ini menjadi lebih maju dan dapat memberikan keuntungan bagi pihak penggunanya.

Dalam proses penggunaan *E-Commerce* dapat mempermudah pihak UKM dalam memeriksa data-data dari hasil penjualan yang terjadi baik dalam waktu satu hari ataupun dalam satu bulan penuh. Selain membantu konsumen dalam mempermudah proses pembelian barang, UKM tersebut akan menjadi lebih dikenal oleh masyarakat luas dikarenakan produk yang dijual dapat diakses oleh banyak pembeli mulai dari daerah sekitar hingga luar kota. Dengan demikian dapat membantu para konsumen yang tidak memiliki banyak waktu luang dikarenakan banyaknya pekerjaan mereka.

Dengan adanya strategi pemasaran menggunakan jaringan internet, pihak UKM diharapkan bisa meningkatkan penjualan dari UKM Tempe dan lebih dikenal oleh



masyarakat luas serta dapat mengembangkan produk dengan strategi pemasaran modern yaitu dengan *E-Commerce*.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, salah satu permasalahan yang dapat diidentifikasi pada UKM Tempe “Londho” ini adalah:

1. Pemasaran yang terdapat pada UKM Tempe Londho yang masih Terbatas di daerah tempat tinggal UKM karena masih menggunakan sistem manual yaitu sebatas dari mulut ke mulut sehingga jangkauan pemasaran dari UKM masih kurang luas dan menyeluruh.
2. Belum memahami penggunaan media pemasaran yang efektif untuk memperluas cakupan pemasaran yang *existing* dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berupa sistem *E-Commerce*.
3. UKM Tempe Londho belum mempunyai sebuah sistem *database* yang digunakan untuk memberikan berbagai informasi mengenai UKM dalam proses pemasarannya.
4. Data-data produk seperti jumlah stok, harga produk serta data penjualan seperti jumlah barang yang terjual, transaksi penjualan masih secara konvensional.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang akan diteliti sebagai berikut.

1. Bagaimanakah merancang dan membangun sebuah aplikasi dari *E-Commerce* untuk pihak UKM Tempe Londho untuk meningkatkan tingkat penjualan dari UKM?
2. Bagaimana sistem *database* penjualan berbasis *E-Commerce* pada UKM Tempe Londho yang dapat memberikan kemudahan dalam memberikan informasi penjualan pada UKM?
3. Bagaimana hasil uji coba sistem *E-Commerce* yang telah dibuat untuk diberikan kepada pihak UKM Tempe Londho?

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Membuat aplikasi dari *E-Commerce* yang ditujukan kepada pihak UKM untuk meningkatkan penjualan produk UKM.
2. Membuat sebuah sistem *database* penjualan berbasis *E-Commerce* dari UKM Tempe Londho.

3. Memastikan sistem *E-Commerce* dapat berjalan secara baik dan kebutuhan yang dibutuhkan oleh pihak UKM Tempe Londho dapat terpenuhi.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dalam kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Merupakan model pemasaran oleh UKM yang dapat dikembangkan dan diaplikasikan dalam rangka untuk meningkatkan tingkat penjualan dari UKM.
2. Memberikan contoh model untuk mengembangkan UKM lain dalam peningkatan daya saing dan kompetisi dalam Era Modern saat ini.

### **1.6 Batasan Masalah**

Untuk pembahasan yang lebih terarah pada pembuatan tugas akhir ini, maka perlu adanya batasan-batasan masalah yaitu:

1. *Website* dari *E-Commerce* hanya dibuat sebatas level *prototype*.
2. Penerapan *E-Commerce* berbasis *opensource* dengan *software Wordpress*.
3. Tidak membahas sistem keamanan transaksi dari *E-Commerce*.
4. Produk yang dijual di dalam *website E-Commerce* sesuai dengan produk yang telah dijual dipasaran.
5. Perancangan sistem *E-Commerce* difokuskan pada *website* penjualan *online* dan *database* penjualan dari *website* Tempe Londho.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan landasan teori atau referensi yang diuraikan secara singkat dan mendukung pembahasan sehingga nantinya berguna untuk mengatasi permasalahan yang diteliti selanjutnya.

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai acuan dalam pengerjaan penelitian ini, berikut penelitian terdahulu yang digunakan:

1. Putri (2014) dalam penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem berbasis *website* yang dapat mempermudah toko sepatu Mr. Pienk dalam hal proses pemasaran dan pengolahan data sehingga dapat mempermudah penjualan produk sepatu dari toko Mr. Pienk. *Tool* yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah PHP dan MySQL.
2. Sindu (2015) dalam penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem *database* transaksi pemasaran dan penjualan jasa dari Kamar Musik. Kemudian membangun sebuah aplikasi *E-Commerce* dengan system pemrograman *website* berbasis PHP untuk meningkatkan pemasaran Kamar Musik. Serta menguji cobakan sistem *Database* dan aplikasi *E-Commerce* kepada Kamar Musik. Hasil dari penelitian tersebut membuat area pemasaran Kamar Musik menjadi lebih luas, disamping itu dengan adanya sistem *database* dan aplikasi *E-Commerce* memberikan kemudahan transaksi yang lebih baik.
3. Palupi (2013) dalam penelitian ini bertujuan untuk menerapkan sebuah solusi teknologi informasi untuk sistem pemasaran sentra IKM Perhiasan Perak Tempeh Lumajang dengan menggunakan *website E-Commerce*. Dengan adanya *website E-Commerce* maka semua data yang terkait proses bisnis dapat terdokumentasi dengan baik dan terorganisir dalam sistem *database*.

Tabel 2.1  
Perbandingan Penelitian Terdahulu

	Bidang Penelitian	Metode/ Tool	Hasil
Putri	Perancangan <i>E-Commerce</i> untuk mempermudah penjualan produk sepatu	Pemrograman PHP dan MYSQL	1. Merancang sebuah sistem <i>website</i> dan pengolahan data yang memudahkan penjualan dan pemasaran dari toko sepatu Mr. Pienk.

	Bidang Penelitian	Metode/ Tool	Hasil
Sindu	Perancangan <i>E-commerce</i> sebagai upaya perluasan pemasaran Kamar Musik dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP.	Pemrograman PHP dan MySQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikasi <i>E-Commerce</i> berbasis PHP dapat membuat area pemasaran Kamar Musik menjadi lebih luas.</li> <li>2. Dengan adanya sistem <i>database</i> dan aplikasi <i>E-Commerce</i> memberikan kemudahan transaksi yang lebih baik.</li> </ol>
Palupi	Rekayasa <i>E-Commerce</i> mendukung pengembangan Jaringan pemasaran (studi kasus pada sentra IKM Perhiasan Perak Tempeh Lumajang )	Pemrograman PHP dan MySQL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan adanya <i>website E-Commerce</i> maka semua data yang terkait proses bisnis dapat terdokumentasi dengan baik dan terorganisir dalam sistem database</li> <li>2. Dengan adanya <i>website E-Commerce</i> sentra IKM Lumajang dapat mengembangkan jaringan pemasaran produk perhiasan perak</li> </ol>

## 2.2 Tempe

Tempe merupakan makanan tradisional sebagian besar masyarakat Indonesia, namun saat ini Tempe telah menyebar keseluruh penjuru dunia. Kaum vegetarian di seluruh dunia banyak yang telah menggunakan Tempe sebagai pengganti daging, sehingga Tempe diproduksi di banyak tempat di dunia tidak hanya di Indonesia. Berbagai penelitian untuk mengembangkan Tempe telah dilakukan di sejumlah Negara: seperti Jerman, Jepang, dan Amerika Serikat.

Teknik pembuatan Tempe ini telah dikerjakan masyarakat Indonesia khususnya bermula dari masyarakat Jawa selama beberapa abad yang lalu dengan prosedur pembuatannya masih sangat sederhana. Berbagai bahan dasar yang dapat digunakan dalam pembuatan Tempe, tetapi yang paling populer dan paling banyak dipergunakan adalah Tempe berbahan dasar kedelai. Untuk memperoleh Tempe yang berkualitas baik, maka kedelai yang digunakan juga harus yang berkualitas baik dan tidak tercampur dengan biji-bijian yang lain, seperti jagung, kacang hijau dan biji-bijian lainnya karena bahan penyusun dan kepadatan biji-bijian menyebabkan produk tempe yang kurang baik kualitasnya. Selain itu, prosedur pengolahan harus dilakukan dengan cermat.

Tabel 2.2

Komposisi Kedelai per 100 gram Bahan

Komponen	Kadar (%)
Protein	35-45
Lemak	18-32
Karbohidrat	12-30
Air	7

Sumber: Margono Tri (2000)

Tabel 2.3

Perbandingan Antara Kadar Protein Kedelai Dengan Bahan Makanan Lain

Bahan Makanan	Protein (% berat)
Susu skim Kering	36,00
Kedelai	35,00
Kacang Hijau	22,00
Daging	19,00
Ikan Segar	17,00
Telur Ayam	13,00
Jagung	9,20
Beras	6,80
Tepung Singkong	1,10

Sumber: Margono Tri (2000)

Sesuai dengan Tabel 2.2 dan 2.3 Tempe dengan bahan baku kedelai memberi keunggulan khususnya dari kandungan protein kedelai sedikit lebih rendah dibandingkan susu skim kering, sehingga tempe merupakan bahan konsumsi yang unggul disamping kandungan protein dan seratnya *relative* tinggi. Bahan dasar kedelai jika dicampurkan dengan bahan bijian lain memberikan cita rasa dan kualitas yang beragam, sehingga pengolahan atau pembuatan tempennya harus khususnya jika diinginkan kualitas Tempe yang baik.

### 2.3 Pemasaran

Pemasaran atau *marketing*, menurut Kotler (2000:9) yaitu suatu proses sosial yang didalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan secara bebas mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain.

Menurut Kotler (2000:3) ada 10 jenis produk yang merupakan bagian dari ruang lingkup pemasaran yaitu:

1. *Event*: Kegiatan atau peristiwa yang dibutuhkan oleh orang banyak.
2. *Services*: Jasa atau pelayanan yang bersifat non fisik, yang menyertai atau tidak menyertai produk barang fisik.
3. *Persons*: Keahlian atau ketenaran seseorang.

4. *Goods*: barang-barang fisik.
5. *Experiences*: pengalaman kegiatan atau seseorang yang dapat dinikmati oleh orang lain.
6. *Properties*: Hak kepemilikan berupa benda nyata (*real estate*) atau *financial* (saham dan obligasi).
7. *Places*: Tempat atau kota yang memiliki keunggulan, keunikan (sejarah) atau keindahan.
8. *Ideas*: gagasan yang menghasilkan produk yang diminati oleh konsumen.
9. *Organizations*: lembaga atau wadah yang dapat memberikan citra atau nilai jual dari suatu produk.
10. *Information*: Informasi yang dapat digunakan untuk dipasarkan ke publik.

Lingkungan pemasaran adalah pelaku dan kekuatan yang berada di sekeliling perusahaan yang tidak dapat dikendalikan oleh pihak perusahaan, tetapi dapat mempengaruhi kegiatan dan kinerja pemasaran dan bisnis perusahaan.

### 2.3.1 Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran adalah serangkaian tercapainya tujuan dan sasaran, kebijakan dan aturan yang pada dasarnya memberikan arah dalam kaitannya dengan variabel-variabel seperti segmentasi pasar, identifikasi pasar sasaran, positioning, elemen bauran pemasaran, dan biaya bauran pemasaran yang memberi arah kepada usaha-usaha pemasaran dari waktu ke waktu pada masing-masing tingkatan dan acuan serta alokasinya terutama sebagai tanggapan dalam menghadapi lingkungan dan keadaan persaingan yang selalu berubah. Menurut Swastha (2001) aturan dalam strategi pemasaran ada 9 buah yaitu:

1. Pengetahuan mengenai jumlah adalah salah satu kunci penting.
2. Kemenangan harus menunjukkan suatu nilai dari tujuan.
3. Proses berpikir yang mendahului suatu tindakan.
4. Strategi tindakan yang dilakukan dengan cepat akan mendominasi yang lambat.
5. Strategi membutuhkan pengembangan kekuatan yang unik.
6. Menyerang hanya terhadap sesuatu yang dapat diserang.
7. Bertahan adalah bentuk paling kuat dalam suatu persaingan.
8. Tak terkalahkan adalah merupakan suatu pertahanan yang sebenarnya.
9. Superioritas dalam faktor persaingan yang mendasar adalah segalanya.

### 2.3.2 Macam-macam Strategi Pemasaran

Berikut merupakan maca-macam strategi pemasaran yang digunakan adalah sebagai berikut.

#### 1. Strategi Investasi

Dalam mengembangkan suatu strategi invenstasi, hal yang paling penting yang harus kita sadari adalah penetapan tujuan spesifik. Karen dengan tujuan yang spesifik anda dapat memperoleh informasi yang tepat dalam jangka waktu dan nilainya di masa mendatang. Kemudian dari sisi kita, kita juga harus menelaah toleransi risiko kita terhadap investasi. Jangan sampai susah tidur karena hanya untuk memilih sebuah investasi dengan risiko yang terlalu tinggi. Setelah kedua hal utama tersebut, yang anda harus lakukan adalah anda harus mengembangkan sebuah strategi alternatif untuk berbagai pilihan untuk investasi anda. Strategi perlu didukung dengan perhitungan yang sangat akurat.dari perhitungan inilah anda bisa memperoleh nilai dana yang anda harus investasikan untuk mencapai tujuan keuangan yang anda tetapkan sejak awal.

#### 2. Strategi Bisnis

Strategi bisnis ini sering juga disebut bisnis secara fungsional dikarenakan dalam strategi ini menggunakan kinerja dari manager pada fungsi-fungsi kegiatan manajemen di suatu perusahaan, seperti strategi produksi atau operasional, strategi keunggulan produk, dan strategi-strategi yang masih berhubungan dengan keuangan. (Rangkuti, 1997)

#### 3. Strategi Manajemen

Strategi manajemen adalah suatu proses untuk membantu suatu organisasi dalam mengidentifikasi apa yang ingin mereka capai, dan bagaimana seharusnya meraka untuk mencapai suatu hasil yang bernilai. Besarnya peranan manajemen strategi semakin lama banyak diakui pada masa-masa sekarang dibandingkan pada masa-masa sebelumnya. Dalam perekonomian global ini memungkinkan berbagai pergerakan barang dan jasa secara bebas diantara berbagai negara, dan perusahaan-perusahaan tersebut terus ditantang untuk semakin kompetitif. Banyak dari perusahaan yang telah meningkatkan tingkat dari kompetisinya untuk menawarkan produk hasil produksi meraka kepada konsumen dengan nilai yang lebih tinggi dan hal ini sering menghasilkan laba diatas rata-rata.

## 2.4 Internet, Intranet, dan Extranet

Internet, intranet, serta extranet ini memiliki saling keterkaitan. Penjelasan lebih detail mengenai hal ini sebagai berikut.

### 1. Internet

Internet merupakan sebuah jaringan yang terdiri dari beberapa komputer yang tersebar di dunia yang saling terhubung. Dalam internet semua orang atau perusahaan diseluruh dunia dapat saling berkomunikasi tanpa hambatan dengan satu orang atau dengan orang lainnya secara murah dan efektif. Di dalam internet anda dapat menemukan berbagai informasi yang disediakan oleh orang lain serta membeli berbagai barang dengan biaya yang minimum yang terhubung oleh jaringan diseluruh dunia (McLeod dan Schell, 2004). Dalam internet terdapat beberapa hal yang biasa berhubungan dengan para penggunanya seperti:

#### a. HTTP

HTTP ini merupakan sebuah protokol yang dapat digunakan untuk mengakses berbagai dokumen-dokumen dari HTML. Dalam HTTP ini harus disertai oleh *web server* dan *web browser*.

#### b. URL

URL merupakan sebuah penunjang untuk mencari berbagai informasi yang terdapat pada *web server*. Atau dengan kata lain bisa disamakan dengan alamat situs suatu *web*. Dalam URL sendiri dapat terdiri dari:

- 1) Nama *server* dimana informasi itu dapat ditemukan.
- 2) Jalur dan nama file dari suatu informasi.
- 3) Protokol yang bisa dipakai oleh browser untuk melihat berbagai informasi yang tersedia.

#### c. WWW (*world wide web*)

WWW adalah sebuah jaringan yang menghubungkan jaringan-jaringan lokal ke dalam jaringan global yang dapat dihubungkan ke dalam halaman-halaman *website* yang terdapat diseluruh dunia. WWW ini sering disingkat sebagai *web* yang dimana berisi halaman-halaman yang dapat menampilkan berbagai teks, gambar, grafik, animasi, suara serta elemen lainnya yang bersifat interaktif.

Dalam menggunakan internet ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh. Beberapa manfaat yang didapatkan diantaranya yaitu (Nugroho, 2006):

#### a. Informasi untuk pribadi



Internet memiliki manfaat untuk kebutuhan pribadi seperti mencari informasi seputar belanja, rekreasi, kesehatan, berita-berita terbaru maupun melakukan berbagai transaksi secara online serta *update* media sosial.

b. Infomasi untuk akademik

Internet memiliki manfaat untuk kebutuhan akademik seperti yang berkaitan dengan pekerjaan, berita bisnis, perdagangan, berbagi forum komunikasi dan diskusi-diskusi ilmiah.

2. Intranet

Intranet merupakan sebuah jaringan khusus yang dalam penggunaannya hanya terdalem di dalam suatu perusahaan. Dalam intranet sendiri terdapat beberapa keuntungan yang dapat dirasakan penggunaannya seperti penyebaran informasi kepada sesama karyawan dengan cara yang mudah, efektif serta cepat.

3. Ekstranet

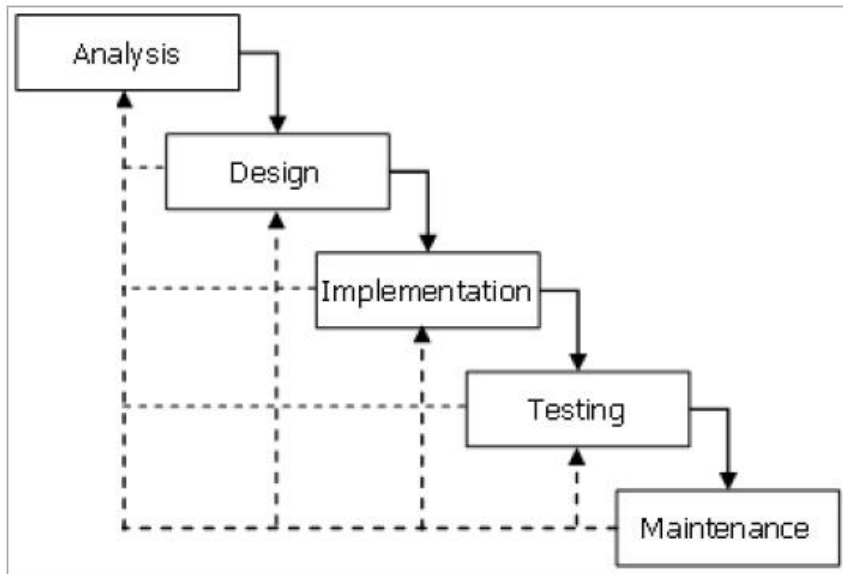
Ekstranet merupakan sebuah jaringan khusus digunakan bagi pengguna diluar perusahaan. Perusahaan yang membangun sebuah extranet dapat bertukar berbagai informasi atau berkesinambungan dengan perusahaan-perusahaan yang saling terkait dalam suatu jaringan kerjasama. Informasi yang dapat dibagi seperti informasi bisnis kepada penjual, penyalur, konsumen maupun mitra kerja.

## 2.5 *System Development Live Cycle (SDLC)*

Analisis terstruktur merupakan sebuah teknik pengembangan sistem masih tradisional yang mudah dimengerti dan telah diakui. Pada proses analisis terstruktur ini harus melewati beberapa fase yang mana disebut dengan *system development life cycle (SDLC)*. SDLC sendiri memiliki tujuan untuk merencanakan desain sistem, menganalisis sistem, merancang sistem, mengimplementasikan sistem baru, dan mendukung sistem informasi yang dimiliki perusahaan. Analisis terstruktur ini memakai satu set model proses untuk menggambarkan sistem secara grafis. Hal ini dikarenakan hanya berfokus pada saat proses tersebut mengubah sebuah data menjadi informasi yang penting yang dimana teknik ini disebut teknik proses berpusat. Analisis terstruktur ini tidak hanya membahas tentang permodelan proses tetapi membahas desain relasional dan perancangan dari *user interface*. (Shelly and Rosenblatt, 2011)

## 2.6 Waterfall Model

*Waterfall* model merupakan sebuah model dalam SDLC, yang dimana terdiri dari fase-fase yang nantinya hasil dari setiap fase ini dinamakan akhir dari produk, yang mengalir ke setiap tahapannya. Pada model ini terdiri dari beberapa fase yang diantaranya ada fase perencanaan sistem, fase analisis sistem, fase perancangan sistem, fase implementasi sistem, dan fase dukungan keamanan. Sistem dari *waterfall* model ini dapat di lihat pada Gambar 2.1 (Shelly dan Rosenblatt, 2011).



Gambar 2.1 Waterfall Model

## 2.7 System Request

Pada tahapan *system request* merupakan sebuah sistem yang menggambarkan perubahan yang diinginkan di perusahaan dalam bidang proses bisnis atau sistem informasi yang dimiliki. *System request* ini bertujuan untuk memberikan informasi berkelanjutan dari sistem, memberikan berbagai layanan yang lebih baik, dan meningkatkan kinerja sistem dari perusahaan. Permintaan yang bisa datang dari pihak tertinggi di perusahaan bisa sangat besar dan detail atau bisa juga kecil dan tidak terlalu signifikan. Biasanya permintaan penting tersebut terkait dengan memperbarui sistem yang telah berjalan di perusahaan. Akan tetapi untuk permintaan yang kecil biasanya hanya meminta tambahan fitur baru dalam sistem tersebut (Shelly dan Rosenblatt, 2011).

## 2.8 System Planning

Pada tahapan *system planning* ini seorang analis mengevaluasi semua perencanaan yang dibutuhkan untuk membuat sebuah sistem yang diinginkan oleh pihak perusahaan agar

tidak menimbulkan dampak negatif untuk perusahaan. Dalam proses analisis tersebut biasanya menggunakan berbagai alat seperti grafik pareto, *fishbone* diagram ataupun analisis dari sistem lama yang sudah ada (Shelly dan Rosenblatt, 2011).

## 2.9 System Analysis

Pada tahapan *system analysis* bertujuan untuk membangun sebuah dasar yang kokoh yang digunakan untuk membuat desain sistem. Selain itu untuk memeriksa bahwa sistem yang dibuat mendukung kebutuhan proses bisnis yang sedang dijalankan oleh perusahaan tersebut. Dalam tahapan system ini berhubungan dengan empat macam kegiatan yang terdiri dari analisis kelemahan sistem terdahulu, *requirements modeling*, *data modeling*, *process modeling* hingga *development strategies* (Shelly dan Rosenblatt, 2011).

### 2.9.1 Analisis Kelemahan Sistem Lama

Analisis *PIECES* (*Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, dan Service*) adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi dan memecahkan berbagai permasalahan yang banyak terdapat di dalam suatu sistem informasi dari perusahaan. Dari analisis ini menghasilkan suatu identifikasi berbagai masalah masalah utama dari sistem informasi perusahaan dan memberikan penyelesaian dari permasalahan-permasalahan tersebut (Al Fatta, 2007).

#### 1. *Performance*

Pada tahap analisa ini dikhususkan pada kemampuan sebuah sistem untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan sesuai dengan tujuan perusahaan. Dalam analisa ini kinerja diukur dengan jumlah waktu tanggap dari sebuah sistem serta jumlah hasil dari sistem.

#### 2. *Information*

Informasi merupakan hal paling penting bagi para pemakainya. Kemampuan dari suatu sistem informasi dalam menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat dapat dievaluasi untuk menangani berbagai masalah dan berbagai peluang yang ada untuk mengatasi masalah tersebut. situasi yang membutuhkan peningkatan informasi diantaranya:

- a. Kurangnya informasi yang relevan tentang situasi saat ini.
- b. Kurangnya informasi tentang situasi saat ini.
- c. Kurangnya informasi yang tepat waktu.
- d. Informasi tidak akurat.

### 3. *Efficiency*

Pada tahap analisa ini dibahas mengenai bagaimana menghasilkan output yang sebanyak mungkin dengan input yang kecil. Sistem bisa disebut tidak efisien apabila:

- a. Data yang dimasukan berlebihan.
- b. Data yang diproses terlalu banyak.
- c. Informasi yang didapatkan terlalu banyak.
- d. Banyak waktu yang tidak terpakai secara maksimal pada aktivitas mesin atau SDM.

### 4. *Control*

Pada tahap analisa ini dibahas mengenai keamanan sistem yang digunakan dalam perusahaan agar dapat mencegah kesalahan sistem, menjamin keamanan data, serta menaikan kinerja dari sistem tersebut. hal yang dapat dilihat dari analisa ini antara lain:

- a. Sistem keamanan yang berlebihan
  - 1) Pengendalian yang berlebihan dapat mengganggu pemakai
  - 2) Pengendalian pemrosesan dapat menyebabkan penundaan dari pemrosesan
- b. Sistem keamanan yang lemah
  - 1) Terjadi eror saat pengambilan keputusan
  - 2) Penggelapan dan pencurian data
  - 3) Terjadi eror pada saat pemrosesan

### 5. *Economy*

Pada tahap analisa ini dibahas mengenai penilaian yang dilakukan terhadap sistem atas biaya dan keuntungan yang diperoleh perusahaan. Hal yang dapat dilihat dari analisa ini antara lain:

- a. Dalam segi biaya
  - 1) Sumber biaya tidak dapat diketahui
  - 2) Biaya yang terlalu mahal
- b. Dalam segi keuntungan
  - 1) Pesanan dapat ditingkatkan
  - 2) Pasar-pasar baru dapat dieksplorasi

### 6. *Service*

Pada tahap analisa ini dibahas mengenai kordinasi berbagai aktivitas dalam pelayanan yang ingin dicapai agar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Beberapa unsur yang dikatakan kurang baik dalam layanan sistem antara lain:

- a. Sistem tidak mudah untuk digunakan dan susah untuk dipelajari.
- b. Sistem kurang fleksibel.

- c. Sistem menghasilkan *output* yang tidak sesuai.

### 2.9.2 Requirement Modelling


Dalam *requirement modelling* ini pihak analis merumuskan berbagai persyaratan yang berhubungan dengan proses bisnis untuk sistem informasi di perusahaan mulai dari *input*, kinerja, proses, hingga kontrol. Pihak analis juga membuat berbagai skalabilitas yang berguna untuk mendukung sistem agar dapat tumbuh dimasa depan. (Shelly dan Rosenblatt, 2011)

### 2.9.3 Data Modelling

Data dan permodelan proses merupakan suatu pendekatan dari analisis terstruktur yang menilai sebuah sistem itu dari data-data dan proses yang bekerja dalam data tersebut. Hasil akhir dari data modelling ini yaitu sebuah model logis yang bisa digunakan untuk membantu proses bisnis serta memenuhi kebutuhan perusahaan. Dalam data *modelling* ini melibatkan alat utama yaitu *Data Flow Diagram* (DFD).

#### 2.9.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

*Data flow diagram* (DFD) merupakan sebuah gambaran grafis dari sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan data-data berjalan melalui proses-proses yang saling berkaitan. Keuntungan menggunakan data *flow diagram* yaitu memudahkan dari pihak user yang tidak begitu menguasai komputer untuk mengerjakan sistem yang dibuat (Ladjamudin, 2005). Simbol-simbol dari DFD dapat dilihat pada Gambar 2.2.

Simbol	Nama	Penjelasan
	Sumber dan tujuan data	External entity merupakan kesatuan di luar lingkungan sistem bisa berupa orang, organisasi dan sistem lain
	Arus data	Arus data yang masuk dan keluar dalam sebuah sistem
	Proses transformasi	Proses yang mengubah input menjadi output
	Penyimpanan data	Penyimpanan data digambarkan dengan dua garis horizontal.

Gambar 2.2 Data flow diagram

Dalam *Data flow diagram* terdapat simbol-simbol yang dapat digunakan untuk membantu dalam sistem. Simbol-simbol menurut Yourdon antara lain:

### 1. Proses

Proses merupakan sebuah simbol yang pertama dalam data *flow diagram*. Proses ini biasanya digambarkan dengan lingkaran, yang mana menunjukkan bagian dari sistem yang mengubah satu atau lebih input dan output.

### 2. Arus Data

Dalam aliran data ini digambarkan dengan bentuk tanda panah. Aliran data ini menunjukkan bagian dari informasi mulai dari satu bagian ke bagian lain. Pembagian nama dari aliran dari ini menunjukkan sebuah arti untuk sebuah aliran.

### 3. Simpanan Data

Simpanan data adalah suatu simpanan data yang data yang berupa *database* atau *file* yang terdapat dalam suatu sistem atau dapat berupa catatan manual. simpanan data ini berguna untuk menyimpan berbagai paket data.

### 4. Sumber dan Tujuan Data

Terminator ini dapat digambarkan dengan sebuah kotak yang menggambarkan kesatuan luar yang berhubungan dengan sistem. Kesatuan luar sendiri merupakan sebuah kesatuan yang terdapat diluar sistem seperti organisasi atau orang yang dapat memberikan suatu masukan atau keluaran dari suatu sistem.

## 2.9.3.2 Proses *Modelling*

Proses *modelling* berfungsi untuk mendokumentasikan berbagai rincian fungsional *primitive* dan merupakan satu set spesifik langkah-langkah pengolahan dan logika bisnis. Dalam proses *modelling* ini menggunakan satu set alat deskripsi proses yang berfungsi untuk membuat sebuah model yang lengkap, ringkas, dan akurat. Alat deskripsi proses ini meliputi *flow map* dan *pseudocode* (Shelly dan Rosenblatt, 2011).

## 2.9.3.3 *Development Strategies*

Pada tahap *development strategies* ini menggambarkan berbagai kegiatan yang tersisa dalam tahap analisa sistem yang terdiri dari penyusunan dokumen persyaratan sistem, penyajian dokumen persyaratan sistem manajemen serta evaluasi solusi alternatif. Dalam tahap ini juga menjelaskan transisi analisa sistem ke dalam pedoman desain sistem, desain sistem, serta *prototyping*.

## 2.10 System Design

Desain sistem merupakan fase ketiga dalam *waterfall* model. Dalam desain sistem ini memiliki tujuan untuk membuat sebuah model fisik dari sistem yang dapat memenuhi persyaratan desain yang telah ditetapkan selama fase analisa sistem. Pada fase ini desain fisik dibuat untuk memenuhi spesifikasi yang dijelaskan dalam dokumen *requirement modelling*. Tahap ini mencakup beberapa cakupan seperti desain *database*, desain *user interface*, serta desain algoritma proses.

## 2.11 System Implementation

Implementasi sistem merupakan fase ke empat dalam lima fase siklus pengembangan sistem. Dalam tahap ini diterapkan model fisik dari fase sebelumnya. Tahap ini mencakup beberapa cakupan seperti dokumentasi, pengembangan sistem, pengujian, pelatihan, sistem *changeover*, konversi data (Shelly dan Rosenbertt, 2011).

### 2.11.1 Pengujian

Pengujian sistem merupakan sebuah rangkaian proses yang dibuat untuk memastikan bahwa sistem yang telah bekerja sesuai rancangan dan sistem tersebut tidak mengalami masalah ketika sistem tersebut berjalan pada tahap pengujian sistem terdiri dari dua uji yaitu uji verifikasi dan uji validasi (Shelly dan Rosenbertt, 2011).

#### 1. Uji Verifikasi

Dalam uji verifikasi dilakukan untuk melihat apakah sistem telah bisa digunakan atau masih dalam terdapat beberapa eror dalam sistem yang telah dibuat.

#### 2. Uji validasi

Dalam uji validasi ini ditunjukkan bahwa *software* telah sesuai dengan persyaratannya. Uji yang berhasil adalah persyaratan yang ditetapkan telah dilakukan secara akurat dan tepat.

## 2.12 E-commerce

pengertian *E-commerce* menurut David Baum yang dikutip dari tulisan budi Rahardjo yang berjudul “Mengimplementasikan *E-commerce* di Indonesia” menyatakan bahwa : *E-commerce (Electronic Commerce)* merupakan suatu kumpulan yang dinamis antara aplikasi, teknologi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik (David Baum, 1999).

Berdasarkan dari definisi diatas, dapat digambarkan bahwa *E-Commerce* tidak hanya sekedar menjual barang atau membeli suatu barang tetapi juga berkolaborasi dengan partner bisnis dan juga melayani pelanggan serta berguna sebagai sebuah alat transaksi elektronik dalam sebuah organisasi atau perusahaan (Suyanto, 2003:11). Sistem transaksi dengan model *E-Commerce* lebih memudahkan konsumen dalam berbagai hal, mulai dari waktu, tempat atau kemudahan dalam bertransaksi lainnya karena adanya fasilitas komunikasi yang interaktif antara pihak-pihak yang berhubungan secara langsung dengan transaksi dalam perkembangan teknologi yang berbasis internet saat ini.

Industri teknologi informasi saat ini melihat kegiatan perdagangan elektronik ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (*e-business*) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi online (*online transaction processing*), SCM (*supply chain management*), e-pemasaran (*e-marketing*), atau pertukaran data elektronik (*electronic data interchange/EDI*).

### **2.12.1 Komponen di dalam *E-Commerce***

Menurut (Pratama Eka, 2015) Di dalam *E-Commerce* terdapat empat komponen yang digunakan dalam alur kegiatan secara umum. Keempat komponen tersebut meliputi:

#### **1. Penjual**

Pihak penjual ini dapat berupa pemilik toko online yang bersangkutan atau sejumlah pelaku usaha (apabila *E-Commerce* dalam bentuk multi toko di dalamnya atau multi kepemilikan).

#### **2. Konsumen**

Konsumen merupakan pihak yang memegang peran sangat penting di dalam berjalannya sebuah *E-Commerce*, sebagaimana pasar dan transaksi langsung di dunia nyata. Dalam sebuah *E-Commerce* konsumen diperlakukan layaknya seorang raja.

#### **3. Teknologi**

Sebuah teknologi bisa mencakup semua teknologi informasi yang terkini yang dapat digunakan di dalam jalannya sebuah *E-Commerce*. Teknologi tersebut dapat dimulai dari teknologi web (misalkan seperti PHP dan MySQL) aplikasi *Mobile* (misalkan berbasis *platform* Android), keamanan transaksi (misalkan dengan protokol SSL), ERP (*Enterprise Resource Planning*), CRM (*Customer Relationship Management*), dan sebagainya.



#### 4. Jaringan Komputer (Internet)

Hal terakhir yang sangat penting adalah ketersediaan jaringan komputer. Tanpa jaringan komputer *E-Commerce* tidak dapat berjalan. Bayangkan jika ada jaringan komputer, *E-Commerce* dapat berjalan dengan mudah seperti cukup dengan sebuah komputer dan koneksi internet siapapun dapat menjadi penjual maupun pembeli serta melakukan transaksi jual beli dengan cepat, mudah, murah, dan lebih hemat.

#### 2.12.2 Klasifikasi *E-Commerce*

Menurut (Suyanto, 2003) ada beberapa Penggolongan *E-Commerce* yang biasa dilakukan orang. Salah satunya berdasarkan sifat transaksinya, yaitu:

##### 1. *Business-to-business* (B2B)

Kebanyakan *E-Commerce* yang diterapkan saat ini merupakan tipe B2B. *E-Commerce* tipe ini meliputi transaksi IOS yang digambarkan tadi serta transaksi antar organisasi yang dilakukan di elektronik market. Contohnya seperti Warner-Lambert dengan Wal-Mart.

##### 2. *Business-to-consumer* (B2C)

Merupakan sebuah transaksi individu dengan pembeli perorangan. Pembeli khas di Amazon.com adalah seorang konsumen atau seorang pelanggan.

##### 3. *Consumer to-consumer* (C2C)

Dalam kategori ini, seorang konsumen menjual secara langsung ke konsumen lainnya. Contohnya adalah ketika ada perorangan yang melakukan penjualan di *classified ads* dan menjual properti rumah hunian, mobil.

##### 4. *Non Business E-Commerce*

Dewasa ini makin banyak lembaga non-bisnis seperti lembaga akademis, organisasi nirlaba, organisasi keagamaan, organisasi sosial, dan lembaga-lembaga pemerintahan yang menggunakan berbagai tipe *e-commerce* untuk mengurangi biaya atau untuk meningkatkan operasi dan layanan publik.

##### 5. *Intrabusiness (Organizational) E-Commerce*

Yang termasuk ke dalam kategori ini adalah semua aktivitas intern organisasi, biasanya dijalankan di internet, yang melibatkan pertukaran barang, jasa atau informasi. Aktivitas yang tercakup dapat beragam tingkatannya, mulai penjualan produk perusahaan ke pekerja, hingga pelatihan secara online dan pemangkasan biaya. Perhatikan bahwa apa yang penulis sebut sebagai IOS merupakan bagian dari B2B. Elektronik market, di sisi lain dapat diasosiasikan dengan B2B atau B2C.

### 2.12.3 Manfaat *E-Commerce*

Menurut (Nugroho, 2006) ada tiga macam manfaat dalam melakukan perdagangan elektronis. Diantaranya yaitu:

1. Keuntungan bagi Pihak Perusahaan
  - a. Memperluas pasar: jangkauan dari pemasaran menjadi semakin luas dan tidak terbatas oleh letak geografis dimana perusahaan berada.
  - b. Perluasan Jaringan Mitra Bisnis: dengan adanya jaringan elektronis ini dapat memudahkan para mitra usaha dalam melakukan kerjasama.
2. Keuntungan bagi Konsumen
  - a. Efektif: konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk yang dibutuhkan dan dapat berinteraksi dengan cara yang cepat dan murah.
  - b. Fleksibel: konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi baik dari rumah, kantor, warnet atau tempat lainnya.
3. Keuntungan bagi Masyarakat Umum
  - a. Membuka peluang kerja baru: dalam Hal ini membuka peluang kerja baru bagi mereka yang tidak buta teknologi.

### 2.13 *Content Management System (CMS)*

CMS (*Content Management System*) merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang umumnya ditulis dengan bahasa pemrograman PHP yang ditujukan sebagai aplikasi *E-Commerce*. CMS sendiri menyediakan berbagai ragam layanan yang sesuai dengan standar dari sebuah *E-Commerce*. Terdapat sejumlah aplikasi *E-commerce* dalam bentuk CMS (*Content Management System*) yang bersifat *open source* antara lain pretashop.

Dengan menggunakan aplikasi CMS *E-Commerce* ini, pengguna (pemilik usaha online) dapat dengan mudah dan cepat membangun sebuah *website* untuk toko online mereka. Bukan hanya itu, mereka juga dapat dengan mudah meletakkan data-data dagangan mereka ke dalam etalase online yang disertakan, memproses pembayaran secara online, manajemen produk (Pratama Eka, 2015).

### 2.14 *Wordpress*

*Wordpress* merupakan sebuah aplikasi *open soure* yang populer yang biasa digunakan sebagai blog tool. *Wordpress* sekarang ini sering digunakan oleh perusahaan ternama untuk dimanfaatkan sebagai blognya. Dikarenakan menggunakan blog maka para pelaku usaha memanfaatkannya sebagai alternatif dalam menjual produknya. Blog adalah sarana yang

tepat untuk membangun sebuah situs *E-Commerce* yang cepat dan mudah dijangkau oleh semua kalangan (Zaki, 2010).

*Wordpress* saat ini mulai dipakai pada sebuah *Content Management System* (CMS) dikarenakan memiliki fungsi untuk dapat menyesuaikan dan memodifikasi kebutuhan sesuai dengan keinginan penggunaanya. *Wordpress* ini dapat dibangun dengan bahasa pemrograman *database* (basis data) MySQL dan bahasa pemrograman PHP.

#### **2.14.1 Lingkungan Wordpress**

Lingkungan *wordpress* sangat diperlukan untuk membangun sebuah situs yang berkaitan dengan *wordpress*. Ada beberapa hal yang dibutuhkan dalam dalam membentuk suatu situs yang berkaitan dengan *wordpress* antara lain:

1. Pemrograman PHP
2. MySQL
3. XAMPP

##### **2.14.1.1 Pemrograman PHP**

PHP (*Personal Home Page Tools*) merupakan suatu kependekan dari kata *Hypertext Preprocessor*. Pemograman PHP ini sangat cocok untuk dikembangkan dalam lingkungan web, karena PHP bias diletakkan pada script HTML atau sebaliknya. PHP ini dikhususkan untuk mengembangkann web dinamis karena dalam PHP mampu menghasilkan *website* secara terus menerus dan hasilnya bias berubah sesuai dengan permintaan *client browser*nya (Supriyanto, 2008).

##### **2.14.1.2 MySQL**

Menurut (Alam, 2005:1), MySQL merupakan salah satu program yang digunakan untuk mengelola database dalam jaringan yang sangat populer. Salah satu kelebihan dari MySQL adalah disediakannya pilihan dua versi, yaitu versi *free software* dan versi *commercial license*. Sebagai *software database* dengan konsep modern, MySQL memiliki beberapa kelebihan. Kelebihannya diantara lain:

1. *Protability*

MySQL dapat digunakan dengan stabil tanpa kendala, berarti pada berbagai sistem operasi diantaranya seperti Windows, Linux, Mac OS X Server, Solaris, Amiga HP-UX dan masih banyak lagi.

## 2. *Multiuser*

MySQL dapat digunakan untuk menangani beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah *database server* MySQL dapat diakses *client* secara bersamaan dalam waktu yang bersamaan pula.

## 3. *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang cukup menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, serta mampu memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.

## 4. *Column Types*

MySQL didukung tipe kolom (tipe data) yang sangat kompleks.

## 5. *Command dan Functions*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

### 2.14.1.3 XAMPP

Xampp merupakan sekelompok kumpulan *software* yang biasanya terdiri dari PHP, MySQL, *Freetype2*, dan lain-lain. Xampp ini dapat berguna untuk membantu dalam hal instalasi di lingkungan PHP, yang biasanya dalam web memerlukan MySQL, PHP, dan *software* lainnya yang dapat untuk membentuk sebuah web. Kelebihan dari Xampp adalah setelah memakai Xampp kita tidak perlu lagi untuk menginstall aplikasi-aplikasi yang saling terkait satu per satu.

### 2.14.2 Keunggulan Wordpress

Dalam *Wordpress* terdapat berbagai keunggulan yang dapat dirasakan oleh para penggunaannya (Rohi Abdulloh, 2016). Keunggulan-keunggulan yang dapat dimiliki oleh *Wordpress* diantaranya sebagai berikut:

#### 1. Gratis

Setiap orang dapat menggunakan Wordpress dengan bebas tanpa dipunggut biaya sedikitpun.

#### 2. Berbasis *open source*

Pengguna dapat melihat dan memodifikasi *source code* atau baris skrip penyusun CMS dan mendistribusikan hasil modifikasinya secara bebas.

#### 3. Mudah dioperasikan

*Interface* yang *user friendly* membuatnya mudah dioperasikan dan mudah dipelajari, sehingga sangat cocok bagi pemula yang baru pernah menggunakan CMS.

4. Banyak dukungan komunitas

Wordpress didukung oleh banyak komunitas yang ikut berkontribusi dalam menyediakan *plugin* serta tema yang dapat digunakan secara gratis.

5. Tersedia banyak *plugin* yang selalu berkembang

*Plugin* merupakan aplikasi tambahan yang meningkatkan kemampuan *wordpress*. Banyaknya *plugin* yang tersedia di internet tentunya sangat membantu pengguna untuk membuat *website* sesuai dengan yang diinginkan karena hal-hal yang tidak dapat dilakukan oleh *wordpress* dapat diatasi dengan *plugin* yang sesuai.

6. Tema yang selalu bertambah dan bervariasi

Tema merupakan desain tampilan *website* yang dapat membedakan *website* satu dengan yang lainnya. Tema pada *wordpress* yang mudah untuk dimodifikasi membuat banyak *developer* yang membuat tema *wordpress* dan membagikannya secara gratis di internet.

7. Mendukung banyak kategori artikel.

Satu artikel di dalam *wordpress* dapat dikategorikan dalam beberapa kategori artikel. Hal ini dapat membuat pengaksesan informasi menjadi lebih mudah.

8. *SEO Friendly*

Selain tema *wordpress* yang mudah dikelola, juga tersediannya berbagai macam *plugin* SEO yang memudahkan dalam pengelolaan SEO, sehingga *website* mudah ditemukan oleh mesin pencari.

9. Mendukung multi bahasa

Bagi yang tidak menyukai menggunakan bahasa inggris, *wordpress* juga mendukung penggunaan bahasa indonesia.

10. Fitur navigasi yang tidak terbatas

Kita dapat membuat kelompok menu sebanyak mungkin yang dapat kita inginkan, sehingga memungkinkan dalam satu *website* terdapat lebih dari satu menu navigasi.

## **2.15 Hosting dan Domain**

### **2.15.1 Web Hosting**

*Web Hosting* merupakan sebuah layanan jasa dari penyewaan tempat di internet yang memudahkan pihak perusahaan untuk menampilkan jasa atau produk yang dimiliki ke dalam web atau situs internet. Pengetian lain dari *web hosting* yaitu sebuah jasa internet yang menyediakan tempat untuk menyimpan berbagai informasi yang bisa diakses di tempat manapun. Informasi yang dimaksud bisa berupa *email* atau *domain name system* (DNS), dan HTTP. *Web hosting* ini sendiri juga bisa didapatkan dengan cara menyewa kepada jasa

pelayanan internet. Penyewa nantinya memperoleh sebuah kontrol panel yang terintegrasi dengan *username* dan *password* bagi pihak administrasi *website*. Besarnya hosting sendiri tergantung pada kapasitas dari harddisk yang memiliki ukuran Mega *Byte* (MB) ataupun Giga *Byte* (GB). Waktu penyewaan dari *web hosting* ini dihitung dari pertahunnya. Untuk penyewa jasa ini bisa dijumpai di Indonesia maupun di luar negeri.

### **2.15.2 Domain Name**

*Domain name* merupakan sebuah alamat digunakan untuk mengetahui sebuah situs yang terdapat di dalam internet. Nama-nama dari *domain name* ini dijual bebas di dunia maya dengan sewa pertahun. Untuk nama domain ini memiliki perbedaan masing-masing sesuai dengan tingkat kebutuhan dan lokasi situs atau web tersebut berada. Beberapa contoh nama domain yang terdapat didunia internet yaitu .org, .com, .net, .info.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan beberapa hal seperti jenis penelitian yang akan dilakukan, tempat dan waktu penelitian serta data-data pendukung serta metode pengumpulan data yang dilakukan. Selain dari hal-hal diatas akan dijelaskan pula tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini secara terstruktur dan secara sistematis.

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *software prototyping*. Dimana dalam pendekatan ini rekayasa perangkat lunak yang mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak atau komponen dari perangkat lunak akan bekerja di dalam lingkungannya sebelum masuk tahapan konstruksi aktual. Metode ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah model sistem untuk menjadi sebuah sistem final yang bisa dipakai oleh para penggunanya.

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan November 2016 sampai dengan bulan Januari 2018. Dan Penelitian ini dilakukan di daerah di kota Malang, Propinsi Jawa Timur yang ditentukan secara *purposive* dengan pertimbangan usaha kecil menengah tempe dan keripik tempe yang bertempat di Jl. Pelabuhan Tanjung Ketapang 2 No 35, Kelurahan Bakalan Krajan, Kecamatan Sukun dapat memberikan informasi penelitian yang dibutuhkan dalam penelitian.

#### **3.3 Data yang Diperlukan**

Berikut ini merupakan data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini, sebagai berikut:

##### **1. Data Primer**

Dalam penelitian ini data primer diperoleh melalui wawancara langsung di lapang dengan menggunakan kuisioner yang terstruktur. Sumber data primer yaitu pemilik usaha tempe dan keripik tempe Londho dan data-data lain yang menunjang tujuan penelitian.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder dapat diperoleh secara tidak langsung melalui berbagai media seperti media perantara (diperoleh oleh pihak lain) atau data primer yang telah diolah terlebih dahulu. Contoh data sekunder yang digunakan seperti data-data yang berkaitan dengan UKM Tempe Londho (alamat, produk-produk yang dihasilkan, bahan baku, peralatan produksi).

### 3.4 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### 1. Studi Lapangan

Langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah studi lapangan dengan cara mengumpulkan informasi penting tentang UKM Tempe Londho Malang, mulai dari proses-proses produksi yang terjadi dalam UKM, kondisi dari UKM Tempe Londho, serta permasalahan yang ada pada UKM Tempe Londho tersebut. Kemudian data data *E-Commerce*.

#### 2. Studi Literatur

Studi pustaka yang digunakan berfungsi untuk mempelajari teori-teori apa saja yang berhubungan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Sumber dari studi pustaka dapat diperoleh dari jurnal, laporan penelitian, buku, dan internet mengenai *E-Commerce*.

#### 3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk mencari penyebab-penyebab timbulnya suatu permasalahan. Dengan adanya permasalahan yang ada diharapkan penelitian ini dapat membantu dan memberi manfaat kepada pihak UKM Tempe Londho Malang.

#### 4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian untuk menentukan seberapa besar keberhasilan dari pembuatan sistem yang akan dibuat. Dalam hal ini tujuan dari penelitian ini yaitu membangun sebuah aplikasi *website E-Commerce* dan pada UKM Tempe Londho Malang.

#### 5. Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data ini merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang didapatkan di tempat penelitian yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan.



Adapun informasi yang dibutuhkan antara lain:

- a. Data umum mengenai UKM yang meliputi jumlah bahan baku yang digunakan, kapasitas produksi, jumlah sumber daya manusia.
- b. *User Requirement* yang berisi keinginan yang diperlukan apa saja serta karakter sistem yang dibutuhkan saat menggunakan *software* ini nantinya, serta informasi penting lainnya yang dibutuhkan oleh pihak UKM Tempe Londho Malang. Dalam *user Requirement* ini akan dibagi dalam lima kategori yang meliputi *input*, *process*, *output*, kinerja, dan kontrol.

#### 6. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini dilakukan sebagai tahapan awal dari suatu program. Dalam perancangan sistem ini akan dilakukan dengan membuat sebuah konsep dan kemudian akan dibuat sesuai dengan keinginan pihak UKM. Kemudian setelah sistem itu selesai maka akan dilakukan uji coba sistem, monitoring evaluasi. Dalam perancangan sistem ini akan dibagi menjadi dua macam yaitu perancangan sistem dari *E-Commerce*.

#### 7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahapan terakhir dari sebuah penelitian. Dalam sebuah kesimpulan berisikan manfaat yang akan didapat setelah melakukan perancangan dan penelitian skripsi ini. Saran yang akan diberikan nantinya dapat diharapkan memberikan banyak manfaat untuk UKM Tempe Londho Malang terutama dalam pengembangan *website E-Commerce* yang telah dibuat.

### 3.5 Perancangan Sistem

Dalam Tahapan ini merupakan tahapan pembuatan sistem dari *E-Commerce*. Tahapan ini terdiri dari:

#### 1. Perencanaan Dasar

Dalam pembuatan suatu program, maka harus dibuatlah sebuah perencanaan yang nantinya bisa menghasilkan suatu hasil yang maksimal dan optimal. Pada perencanaan terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan mulai dari perspektif *website*, Performa Sistem *e-commerce*, Karakteristik dari *user*, batasan sistem hingga asumsi dan ketergantungan serta analisa kelemahan sistem terdahulu.

#### 2. Analisis Kebutuhan

Dalam analisis kebutuhan sistem ini akan dibagi menjadi dua bagian yaitu analisis kebutuhan fungsional yang terdiri dari beberapa *entitas* dan proses kerja program dan analisis kebutuhan non fungsional.

### 3. Konseptual desain

Dalam konseptual desain ini masih berupa mentahan atau masih berupa konsep. Akan tetapi dalam konsep ini akan tercipta dasar-dasar desain yang akan dibuat. Dalam konseptual ini akan terdiri dari beberapa bagian antara lain desain *user interface*, desain DFD.

### 4. Pembuatan Program

Dalam tahapan pembuatan program ini akan dibagi menjadi dua bagian yaitu pembuatan *user Interface* dan pembuatan *database*. Setelah pembuatan dua bagian itu selesai maka masuk ketahap selanjutnya itu pembuatan sistem *Website*. Dalam pembuatan sistem *Website* ini semua aspek akan dimasukan menjadi sebuah sistem *Website*.

### 5. Pengujian

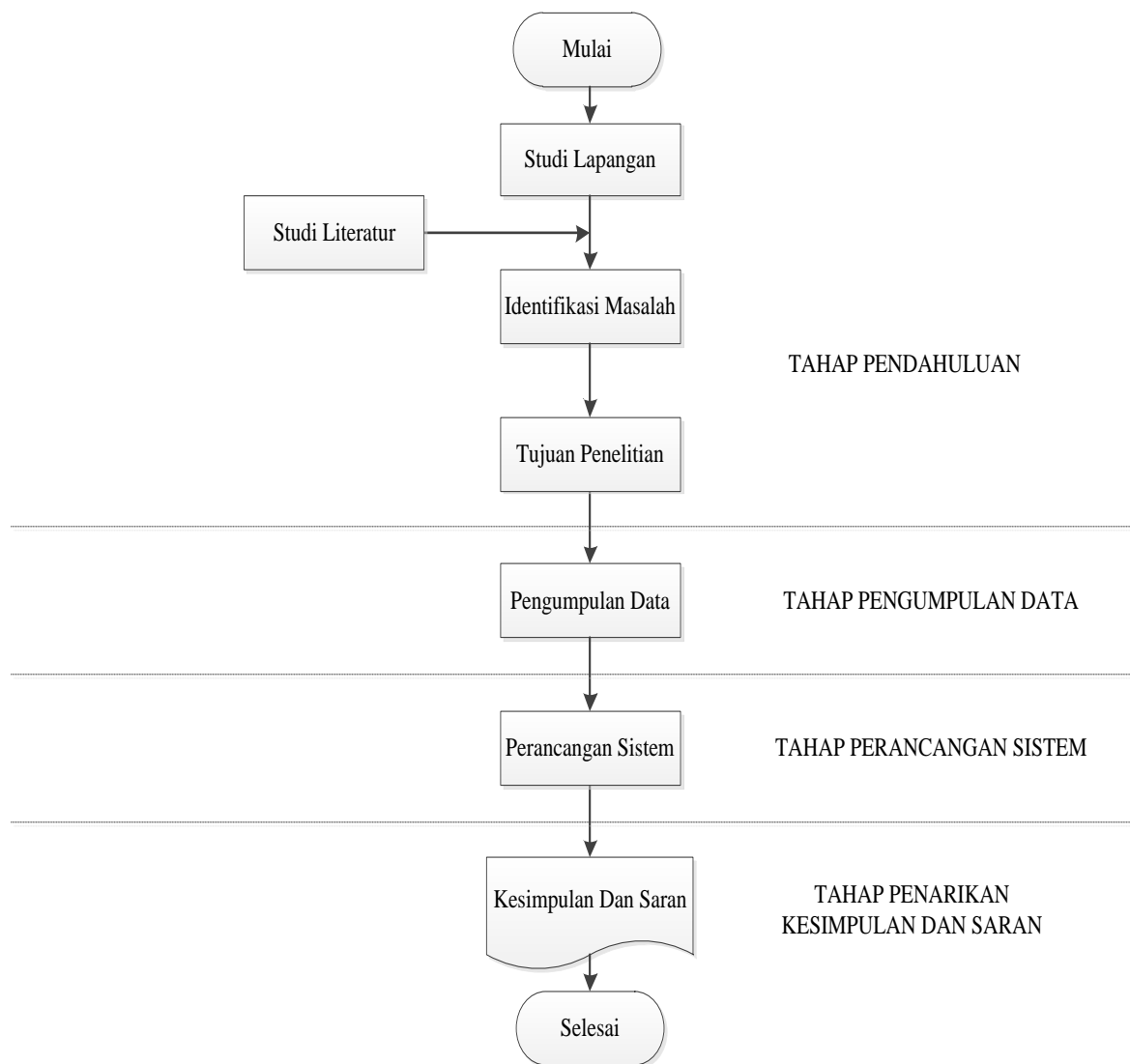
Setelah sistem yang dipilih diterapkan maka masuk pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian. Pada tahap ini sistem dari *E-Commerce* akan diuji apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pihak UKM Tempe Londho atau belum memenuhi permintaan. Apabila sudah memenuhi maka sistem *E-Commerce* bisa digunakan pada UKM Tempe Londho. pada tahap pengujian ini akan dibagi menjadi tiga bagian antara lain uji verifikasi, uji validasi, dan uji *Prototype*.

- a. Uji Verifikasi: dalam uji ini akan berpusat pada pertanyaan dimana program itu apakah sudah dibuat dengan benar atau belum memenuhi.
- b. Uji Validasi: dalam uji ini akan berpusat pada pertanyaan dimana program ini apakah sudah ditempatkan pada tempat yang benar atau belum memenuhi.
- c. Uji Prototype: dalam uji ini akan diketahui apakah *prototype* yang sudah dibuat sudah memenuhi kebutuhan para pemilik usaha atau belum memenuhi.

### 6. Analisis

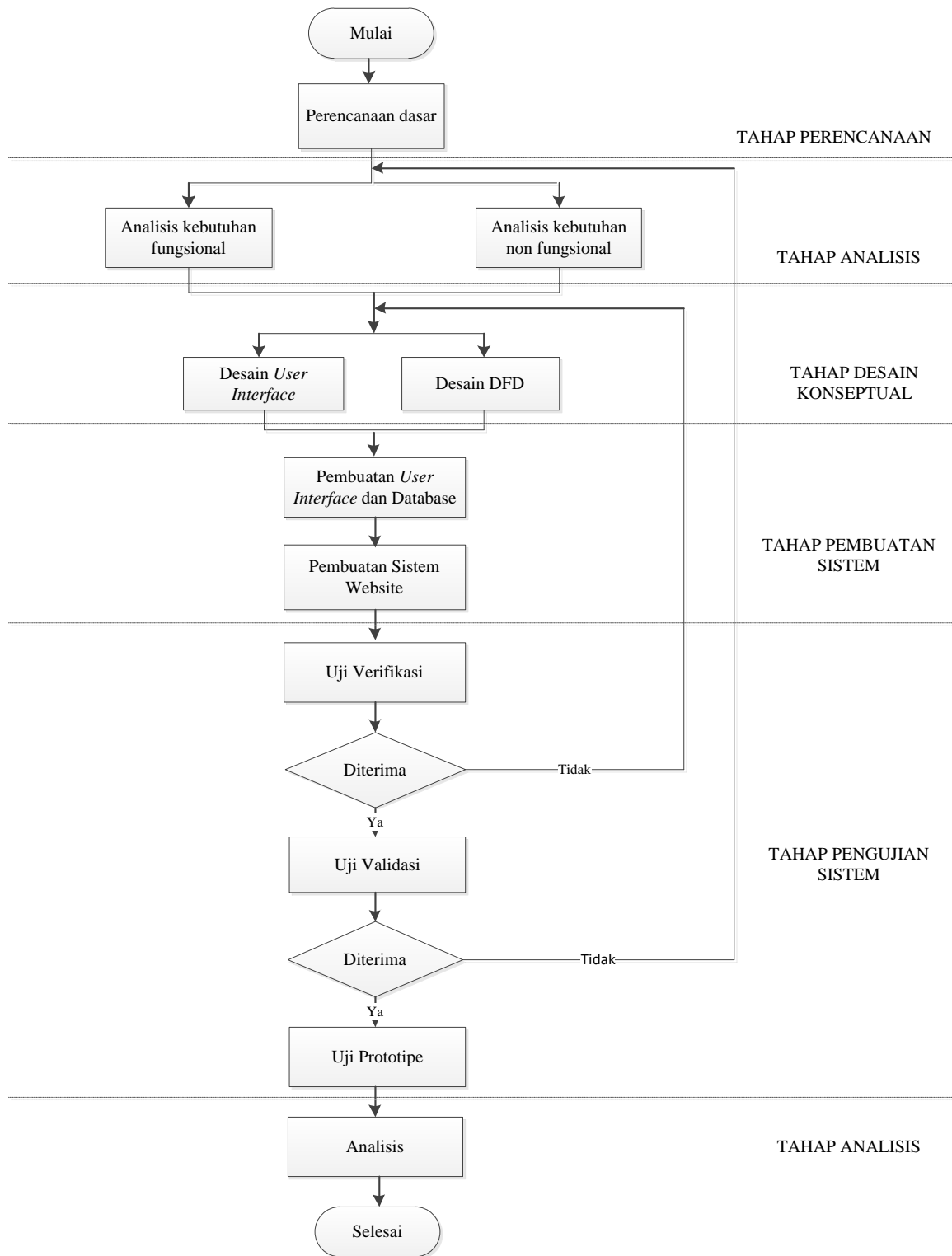
Dalam tahapan analisis ini sistem *E-Commerce* akan diperiksa apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh pihak UKM. Setelah bila sudah sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak UKM maka akan dilanjutkan ke tahap kesimpulan dan saran.

### 3.6 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

### 3.7 Diagram Alir Perancangan Sistem



Gambar 3.2 Diagram alir perancangan sistem

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dijelaskan dua poin penting yaitu data yang didapatkan secara langsung dari pemilik UKM dengan wawancara serta data-data yang didapatkan berdasarkan hasil observasi pada UKM Tempe Londho. Dalam bab ini dibahas mengenai analisis kebutuhan sistem yang digunakan pada UKM Tempe Londho tersebut.

#### **4.1 Gambaran Umum Perusahaan**

Dalam sub bab ini dibahas mengenai gambaran umum terdapat pada perusahaan yang menjadi objek penelitian dan perusahaan tersebut merupakan UKM Tempe Londho yang memproduksi makanan Tempe sebagai produk utamanya.

##### **4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan**

Nama Perusahaan	: UKM Tempe Londho Malang
Produk Utama	: Produk Olahan Tempe
Alamat	: Jalan Pelabuhan Ketapang 2 No 35, Kelurahan Bakalan Krajan, Kecamatan Sukun, Kota Malang, Jawa Timur.
No. Telepon	: 082132723046
Contact Person	: Bapak Suwono
Jabatan	: Pemilik
Tahun Berdiri	: 2006
Jumlah Tenaga Kerja	: 5 Orang
Kapasitas Produksi Tempe	: 48000 Kg/per tahun
Bahan Baku	: Kedelai, tepung, bawang putih, gula, garam

Pada UKM Tempe Londho ini menjual empat macam produk yang terdiri dari keripik Tempe original, keripik Tempe aneka rasa, Tempe kacang Londho, dan Tempe kedelai Londho. setiap produk memiliki tampilan dan harga yang berbeda beda.

Berikut tampilan produk dari Tempe Londho dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Produk Tempe Londho

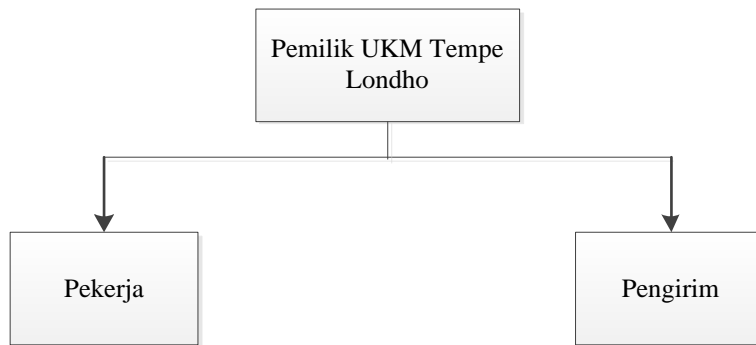
Berdasarkan dari Gambar 4.1 diketahui bahwa produk dari Tempe Londho ini terdiri dari empat macam. Mulai dari Tempe kedelai Londho yang dijual dengan harga 5000 rupiah, Tempe kacang londho yang dijual dengan harga 5000 rupiah, keripik Tempe aneka rasa yang memiliki berbagai varian rasa mulai dari *barbeque*, balado, pedas, keju, dan jagung bakar yang dijual dengan harga 5000 rupiah, serta keripik Tempe original yang dijual dengan harga 5000 rupiah.

#### 4.1.2 Sejarah UKM Tempe Londho Malang

UKM Tempe Londho merupakan sebuah Usaha menengah yang didirikan oleh Bapak Suwono pada tahun 2006 di Kelurahan Bakalan Krajan, Kecamatan Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. Bapak suwono mendirikan UKM Tempe Londho ini melanjutkan usaha dari kedua orang tuanya yang telah membuka usaha Tempe di tempat lain sejak 27 tahun lalu. Selama pak suwono tinggal bersama kedua orang tuanya, pak suwono diajarkan segala macam hal yang berhubungan dengan pembuatan Tempe yang berkualitas tinggi. Mulai dari pemilihan bahan baku yang baik sampai proses pembuatan dari Tempe tersebut. setelah dewasa bapak suwono menikah dan pindah ke kelurahan Bakalan Krajan. Dari situlah awal mulai UKM Tempe Londho ini berdiri. Pada awal berjalannya UKM tersebut Bapak Suwono hanya dibantu oleh istri serta saudara yang tinggal tak jauh dari rumah dengan kapasitas produksi yang tergolong masih minim. Akan tetapi dengan berjalannya waktu, keuntungan yang didapatkan oleh bapak Suwono dari penjualan Tempe tersebut dapat digunakan untuk membesarkan usahanya hingga sekarang sehingga memiliki tenaga kerja sebanyak 5 orang.

Dengan pekerja sebanyak 5 orang ini kapasitas produksi dari UKM Tempe Londho ini bisa memenuhi kebutuhan orang jualan keliling di desanya serta jualan di pasar sekitar UKM Tempe Tersebut. untuk sejauh ini proses pemasarannya masih terbilang kurang hanya mencakup daerah malang saja. Untuk itu bapak Suwono sadar untuk lebih mengembangkan lagi bidang pemasarannya untuk bisa lebih mengembangkan lagi usaha yang dia miliki.

#### 4.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 4.2 Struktur organisasi dari UKM Tempe Londho

Dalam proses produksi sang pemilik langsung turun tangan untuk mengontrol pada pekerjaanya yang sedang bekerja untuk memproduksi Tempe dan kripik Tempe. Hal ini dikarenakan tempat produksi terdapat di belakang rumah sang pemilik UKM. Pemilik UKM tersebut juga bertanggung jawab terhadap bahan baku yang digunakan dalam membuat Tempe dan kripik Tempe. Bagian pengirim berwenang untuk mengirimkan pesanan Tempe yang telah dipesan kepada para pelanggan.

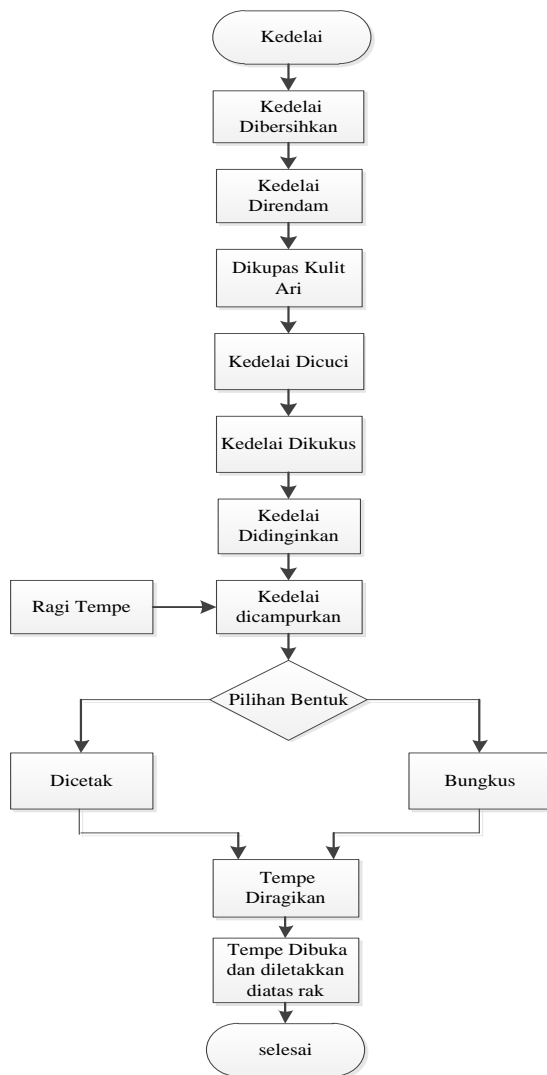
#### 4.1.4 Sistem Pemasaran

Dalam memasarkan produk dari UKM Tempe Londho, sang pemilik sudah melakukan beberapa cara meskipun cara yang digunakan masih secara terbatas. Produk yang dipasarkan dalam UKM Tempe Londho termasuk dalam *Make to stok*. Jadi setiap hari tempe yang dijual oleh UKM tersebut sesuai dengan stok yang telah dibuat sehari sebelumnya. Beberapa cara yang digunakan sang pemilik untuk memasarkan produknya yaitu:

1. Menitipkan produknya pada pedagang sayur keliling yang berada di sekitar lingkungannya.
2. Menjual produk Tempe di rumah sang pemilik.
3. Menitipkan kepada pedagang yang berjualan dipasar.

#### 4.1.5 Sistem Produksi

Proses produksi yang terjadi pada UKM Tempe Londho terdiri atas berbagai proses penting untuk menghasilkan tempe terbaik. Proses produksi tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Proses produksi Tempe Londho

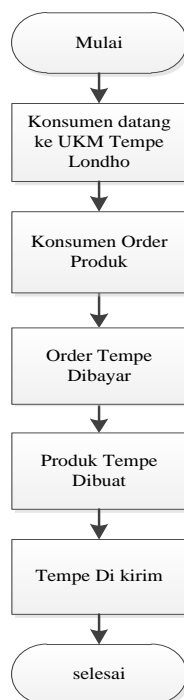
Berdasarkan pada Gambar 4.3 proses produksi tempe di UKM Tempe Londho dimulai dari kedelai yang di bersihkan terlebih dahulu kedalam air bersih kemudian direndam untuk beberapa lama. Setelah dirasa cukup lama di rendam barulah kedelai dikupas kulit arinya untuk diambil intinya. Setelah kedelai selesai dikupas masuk ke dalam pencucian agar terlihat lebih bersih dan dilanjutkan ke dalam tahap pengukusan. Dalam tahap pengukusan ini membutuhkan waktu sekitar 1 jam. Kemudian setelah 1 jam dalam tahap pengukusan maka biji kedelai diangkat dan didinginkan beberapa saat. Setelah biji kedelai selesai didinginkan masuk ke tahap pencampuran. Dalam tahap ini biji kedelai dicampurkan dengan ragi agar dapat berubah menjadi produk tempe. Setelah proses pencampuran selesai dilanjutkan pada proses pembentukan. Pada proses ini ada dua pilihan pada proses pembentukan meliputi proses pencetakan tempe maupun proses pembungkusan tempe tanpa adanya pencetakan. Setelah selesai pada proses pembentukan tempe kemudian diragikan lagi semalam dan ditunggu ke seesokan harinya. Setelah selesai peragian semalam



tempe dibuka dan diletakkan di atas rak dalam beberap waktu. Setelah beberapa waktu barulah tempe jadi dan siap untuk dijual kepada konsumen.

#### 4.1.6 Sistem Pembelian

Proses pembelian yang terjadi pada UKM Tempe Londho masih dilakukan secara manual. Proses tersebut akan dijelaskan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Diagram alir proses pembelian Tempe Londho

Berdasarkan Gambar 4.4, sistem pembelian dari UKM Tempe Londho ini dimulai dari para konsumen datang ke tempat UKM Tempe Londho. Selanjutnya konsumen melakukan *order* Tempe Londho. Produk yang telah dipesan akan dicatat oleh pemilik UKM dan proses pembayaran dilakukan. Produk Tempe Londho dikerjakan setelah proses pembayaran dilakukan. Produk Tempe Londho akan dikirim ke konsumen sehari setelah proses pembuatan.

## 4.2 Perencanaan

Dalam membuat suatu *website* dibutuhkan sebuah perencanaan yang baik. Perencanaan yang baik hanya menyediakan menu-menu utama serta tata letak yang sesuai agar para *user* dapat mengerti dengan baik. Untuk itu pada tahapan perencanaan dalam membuat sebuah *website E-Commerce* ada beberapa hal yang perlu diperhatikan seperti:

1. Perspektif *website*
2. Performa Sistem dari *E-Commerce*

3. Karakteristik dari *User*
4. Batasan sistem
5. Asumsi-asumsi dan kebergantungan

#### **4.2.1 Perspektif Website**

Di dalam sebuah *website E-Commerce* terdapat beberapa hal yang dapat menunjang *website* tersebut untuk memudahkan para konsumen yaitu adanya gambar dari produk tersebut serta berbagai spesifikasi produk, harga, dan jumlah pemesanan. Tidak hanya itu dalam *website* tersebut telah disediakan sebuah keranjang belanja untuk konsumen yang dapat membantu proses jual barang antara pihak konsumen dan produsen tanpa harus bertatap muka secara langsung dengan penjual.

#### **4.2.2 Performa Sistem E-Commerce**

Dalam sebuah sistem *E-Commerce* terdapat performa *website* ini diantaranya adalah:

1. Dalam sistem ini dapat melakukan pencarian produk yang diminta serta memasukan ke dalam daftar pembelian.
2. Dalam sistem ini dapat membantu pihak *user* untuk memberikan rekapan data tentang transaksi yang sudah dilakukan mulai dari harian, mingguan, dan tahunan.
3. Dalam sistem ini pihak *user* juga dapat mengubah isi yang terdapat dalam *website* baik menambahkan harga produk, menambahkan produk yang akan dijual maupun informasi penting lainnya yang berhubungan dengan *website* tersebut.

#### **4.2.3 Karakteristik Pihak Produsen dan Konsumen**

Dalam sistem *E-Commerce* Tempe Londho (TL) ada beberapa karakteristik yang dapat dilihat baik dari pihak produsen maupun pihak konsumen antara lain:

1. Pemilik resmi dari sistem *E-commerce* TL adalah pemilik UKM Tempe Londho.
2. Di dalam sistem *E-Commerce* terdapat seorang admin. Admin ini nantinya bertugas untuk membantu pemilik untuk mengelola data yang terdapat dalam sistem atas persetujuan dari pemilik UKM Tempe Londho.
3. Konsumen merupakan sebuah *user* yang menggunakan *website* dari *E-Commerce*. Konsumen nantinya dapat melihat barang yang dijual dalam *website*, kemudian membeli barang tersebut.

#### 4.2.4 Batasan Sistem

Dalam sistem terdapat batasan-batasan yang digunakan dalam *website E-Commerce*. Batasan tersebut antara lain:

1. Informasi-informasi penting yang terdapat pada halaman *website* digunakan untuk membantu pemilik untuk mewujudkan sistem asli.
2. *Website E-Commerce* TL diciptakan untuk produk yang akan dijual dalam sistem TL.
3. Untuk mengatur semua data yang terdapat dalam sistem adalah hanya admin dari TL dan harus dengan persetujuan oleh pemilik UKM Tempe Londho.

#### 4.2.5 Asumsi dan Kebergantungan

*Website* dari *E-Commerce* dapat bekerja ketika sarana dan prasana tersedia seperti perangkat keras maupun perangkat lunak serta jaringan internet untuk mengakses *website* tersebut.

### 4.3 Analisis Sistem

Dalam bab ini akan dijelaskan mengenai kondisi yang sedang terjadi dalam sistem sesuai dengan tujuan dari penelitian.

#### 4.3.1 Analisa Kelemahan Sistem Terdahulu

Dalam UKM Tempe Londho ini sistem yang digunakan masih memiliki berbagai kekurangan. Dengan adanya sistem tambahan pendukung yang akan dibuat diharapkan bisa membantu menyelesaikan permasalahan melalui Analisa kelemahan sistem terdahulu dari UKM Tempe Londho dapat dilihat dari sudut pandang PIECES ( *Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*) pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1

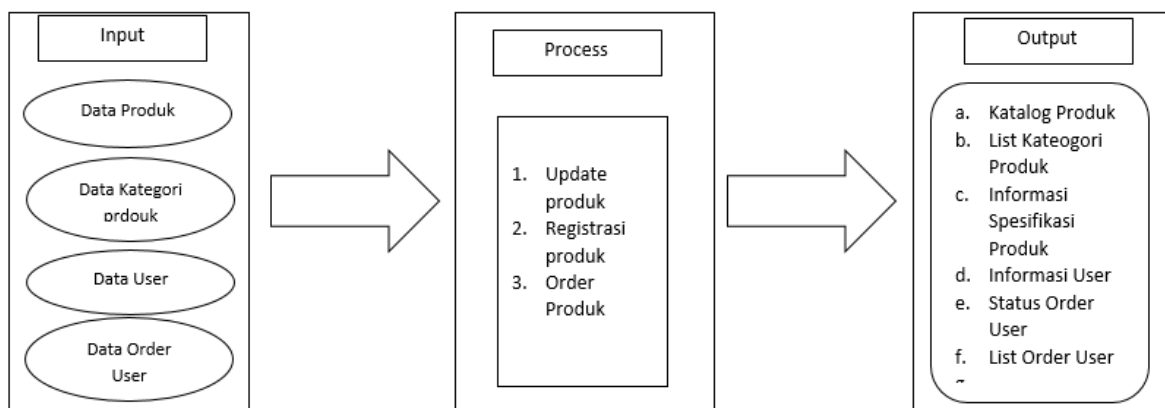
Analisa Kelemahan Sistem terdahulu

Jenis	Penjelasan
<i>Performance</i>	Sistem penjualan masih dilakukan secara konvensional sehingga menyebabkan konsumen kesulitan dalam mendapatkan informasi secara cepat dan tepat.
<i>Infomation</i>	Sistem pemasaran yang memuat informasi produk masih dilakukan dengan cara dari mulut ke mulut saja.
<i>Economy</i>	Biaya yang didapatkan berdasarkan hasil penjualan tidak tercatat secara mendetail.
<i>Control</i>	1. Tidak adanya pembukuan hasil pendapatan dan pengeluaran penjualan serta tidak adanya sistem yang dapat merekap data-data penting.

Jenis	Penjelasan
	2. Sistem informasi yang terdapat pada UKM masih bersifat konvensional. Hal ini membuat data-data penting rawan dicuri orang.
<i>Efficiency</i>	<i>Efisiensi</i> yang dimiliki oleh sistem masih rendah sehingga untuk dapat melihat data kuantitas produk membutuhkan waktu yang cukup lama. Oleh sebab itu untuk menentukan keputusan dalam perencanaan produksi serta pengadaan persediaan barang masih membutuhkan waktu yang cukup lama.
<i>Service</i>	Pelayanan yang diberikan pihak UKM masih terbilang kurang dikarenakan pelayanan hanya ditujukan kepada pengunjung yang datang ke toko dan belum adanya sistem yang terkomputerisasi yang terhubung dengan internet untuk memudahkan pengunjung membeli produk.

#### 4.3.2 Requirements Modelling

Dalam *requirements modelling* ini memiliki tugas untuk mengidentifikasi semua yang dibutuhkan oleh persyaratan sistem. Persyaratan sistem adalah karakteristik yang dibutuhkan oleh sistem untuk dapat membantu memenuhi berbagai kebutuhan sistem. Dalam persyaratan sistem ini sendiri memiliki 5 kategori yang terdiri atas: *input*, *process*, *output*, *performance* dan *control*.



Gambar 4.5 Diagram Input Process Output

Dalam Gambar 4.5 dijelaskan bahwa diagram tersebut adalah diagram *Input Process Output* (IPO) bagian dari *prototipe website E-Commerce* disebut dengan Sistem Tempe Londho (TL). Dalam diagram *Input Process Output* (IPO) terdapat beberapa kebutuhan fungsional dari TL yang harus dipenuhi dengan *System Requirement Checklist* antara lain:

- *User Requirement Owner*

Pada *user requirement owner* dan *user requirement admin* memiliki kesamaan kebutuhan antara kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Adapun beberapa penjelasan mengenai *user requirement owner* dan *admin* pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2

*User Requirement* dari *Owner* atau *Admin*

No	<i>User Requirement</i> <i>Owner/ Admin</i>	Kebutuhan	Keterangan
1	<i>Input</i>	Fungsional	Data-data mengenai produk UKM seperti harga produk, jumlah produk, foto produk, serta data-data dari <i>order user</i> .
2	<i>Process</i>		Pada <i>admin</i> ada beberapa proses yang dikerjakan seperti proses verifikasi dari <i>order user</i> serta proses peningkatan dari produk ( <i>input</i> produk, <i>editing</i> produk dan <i>delete</i> dari produk).
3	<i>Output</i>		Informasi penting mengenai status dari <i>order user</i> , <i>list</i> berbagai jenis produk UKM, serta spesifikasi dari produk yang dipasarkan.
4	<i>performance</i>	Non Fungsional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem dapat membantu pihak admin untuk dapat memunculkan produk UKM yang nantinya diinput oleh admin pada <i>user</i>.</li> <li>2. Sistem dapat membantu pihak <i>admin</i> untuk melakukan peningkatan pada seluruh unit data <i>order</i> yang terdapat pada sistem serta data-data produk dari UKM.</li> </ol>
5	<i>Control</i>		Sistem dapat memberikan jaminan keamanan untuk pihak UKM karena untuk dapat mengakses sistem hanya dapat dilakukan oleh pihak admin dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang diketahui oleh pihak admin.

Tabel 4.3

*User Requirement* dari *Customer*

No	<i>User Requirement</i> <i>Customer</i>	Kebutuhan	Keterangan
1	<i>Input</i>	Fungsional	Data yang dibutuhkan pada proses <i>input</i> yaitu data-data mengenai <i>customer</i> serta data-data yang di <i>order</i> seperti jenis produk yang dibeli serta berapa jumlah pemesanan dari produk.
2	<i>Proses</i>		<p>Proses yang harus dilakukan oleh pihak <i>customer</i> untuk melakukan <i>order</i> yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pihak <i>customer</i> melakukan proses pemilihan produk serta pemesanan produk dari UKM tersebut.</li> <li>2. Proses selanjutnya pihak <i>customer</i> mengonfirmasi pesanan kesitus.</li> </ol>
3	<i>Output</i>		Informasi mengenai calon pembeli serta beberapa <i>list order</i> dari <i>user</i> .
4	<i>performance</i>	Non Fungsional	Sistem dapat membantu calon pembeli untuk dapat melihat informasi dari produk yang dijual oleh UKM seperti harga produk, jumlah produk, jenis produk dan lainnya.
5	<i>Control</i>		Sistem dapat memberikan jaminan keamanan untuk calon pembeli karena hanya pihak <i>admin</i> yang mengetahui data dari pihak pembeli.

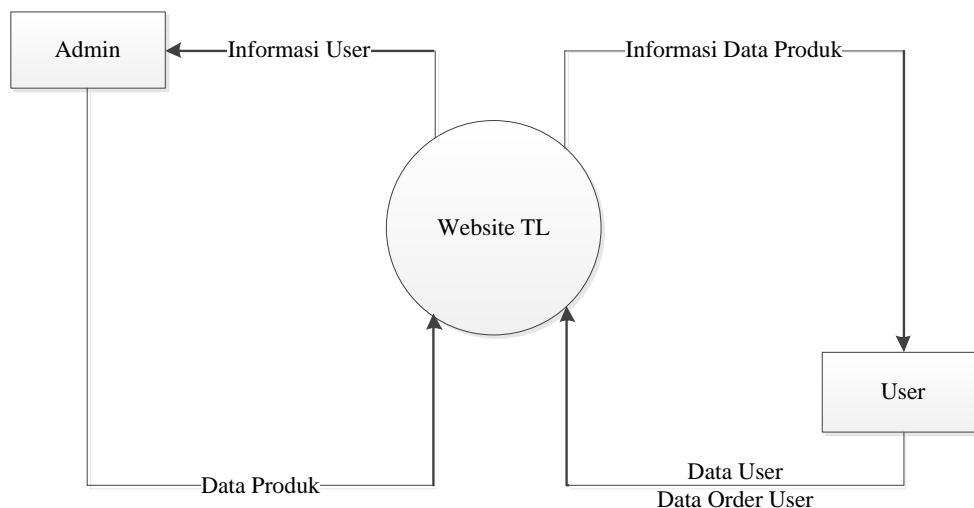
### 4.3.3 Data Modelling

Dalam tahapan ini, pengembangan model grafis dilakukan guna untuk mengetahui cara sistem itu mengubah sebuah data menjadi kumpulan informasi penting. Dalam permodelan data dan proses hasil yang bisa didapatkan yaitu sebuah sistem model yang berguna untuk membantu pengguna untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam pembuatan permodelan data dibutuhkan alat untuk menterjemahkannya yaitu *Data Flow Diagram* sedangkan untuk pembuatan permodelan proses dapat dibantu dengan *hirarki fungsi*.

#### 4.3.3.1 Data Flow Diagram

Dalam tahapan *data modelling* dibuat sebuah *Data Flow Diagram* untuk membantu membuat sebuah model sistem. Untuk simbol yang dipakai untuk membantu membuat sebuah *Data Flow Diagram* yaitu sebuah simbol Yourdon. Dibawah ini *data flow diagram* pada *Prototipe* sistem dari TL yang akan dirancang.

##### 1. DFD Level 0

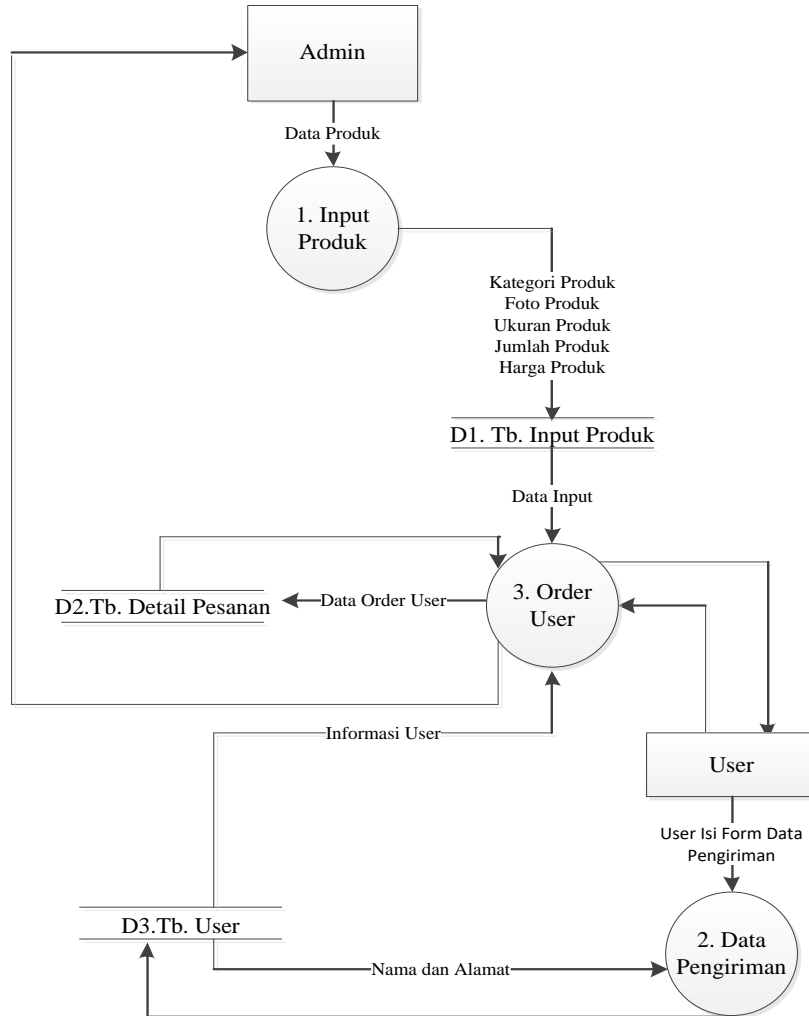


Gambar 4.6 DFD Level 0

Pada Gambar 4.6 diketahui bahwa pihak pemilik akan menjalankan dari *website* TL yang tidak lain adalah data-data penting yang bersangkutan dengan produk penjualan. Setelah semua data telah diinput oleh pemilik maka selanjutnya pihak *user* akan memperoleh informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dibeli nanti. Data itu akan membantu pihak *user* untuk memudahkan dalam pemesanan produk UKM. Setelah pihak *user* selesai memesan produk yang akan dibeli, maka produk akan dikonfirmasi apabila dari pihak *user* telah membayar untuk produk yang dibeli serta diverifikasi oleh pihak *admin* untuk dimasukkan kedalam sistem TL.

## 2. DFD Level 1

Prototipe dari sistem TL pada diagram level 0 digambarkan semua proses-proses penting yang terdapat dalam sistem tersebut. gambar diagram level 0 dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



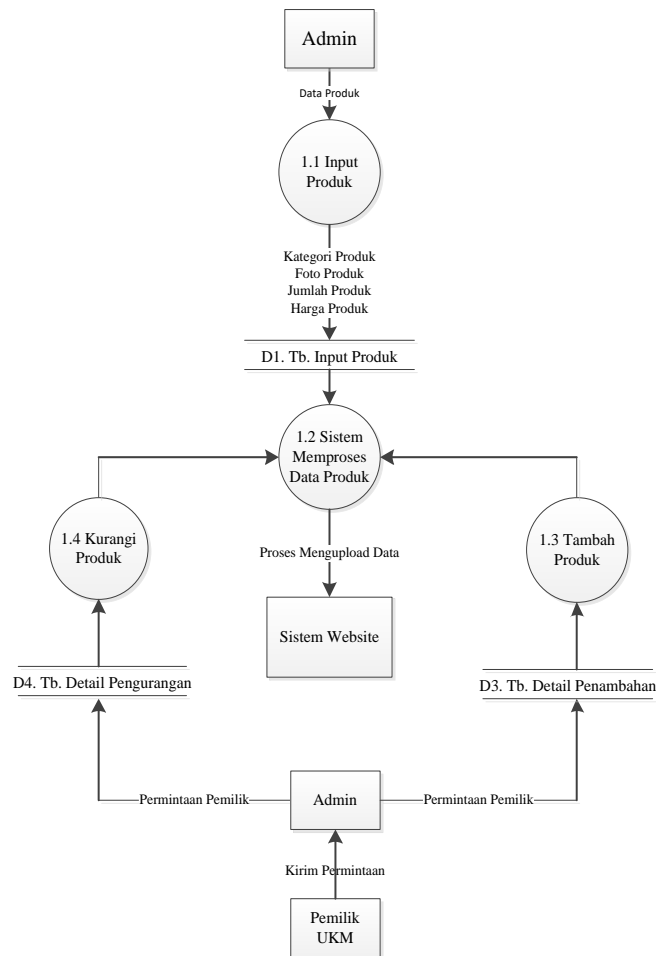
Gambar 4.7 DFD Level 1

Pada Gambar 4.7 dapat dilihat bahwa untuk proses-proses yang terjadi pada sistem TL ada tiga jenis proses yaitu mulai dari input produk yang akan dijual, mengisi data pengiriman dan *order* dari produk UKM tersebut. untuk proses input produk pihak admin bertugas untuk memberikan segala informasi tentang produk mulai dari harga produk, foto produk, jumlah produk, kategori produk yang tersedia. Untuk produk yang sudah diinput akan masuk ke dalam penyimpanan data yang tidak lain adalah tabel data *input*. Kemudian pihak *user* akan memilih produk yang akan mereka beli. Setelah menentukan produk tersebut *user* mengisi data-data pengiriman yang berguna untuk membantu *admin* dalam merekap data mereka. Kemudian proses selanjutnya pihak admin akan mendapatkan beberapa informasi dari *user*

berupa *list order* dari produk dan untuk pihak *user* akan diberikan status *order* oleh pihak admin.

### 3. DFD Level 2

Pada tahap DFD level 1 ini akan membahas mengenai detail dari proses input produk dari admin ke dalam sistem *Website* serta proses *order* yang dilakukan oleh pihak *user* di dalam sistem *Website*. Penggambaran diagram level 2 tersebut bisa dilihat pada Gambar 4.8 dan Gambar 4.9

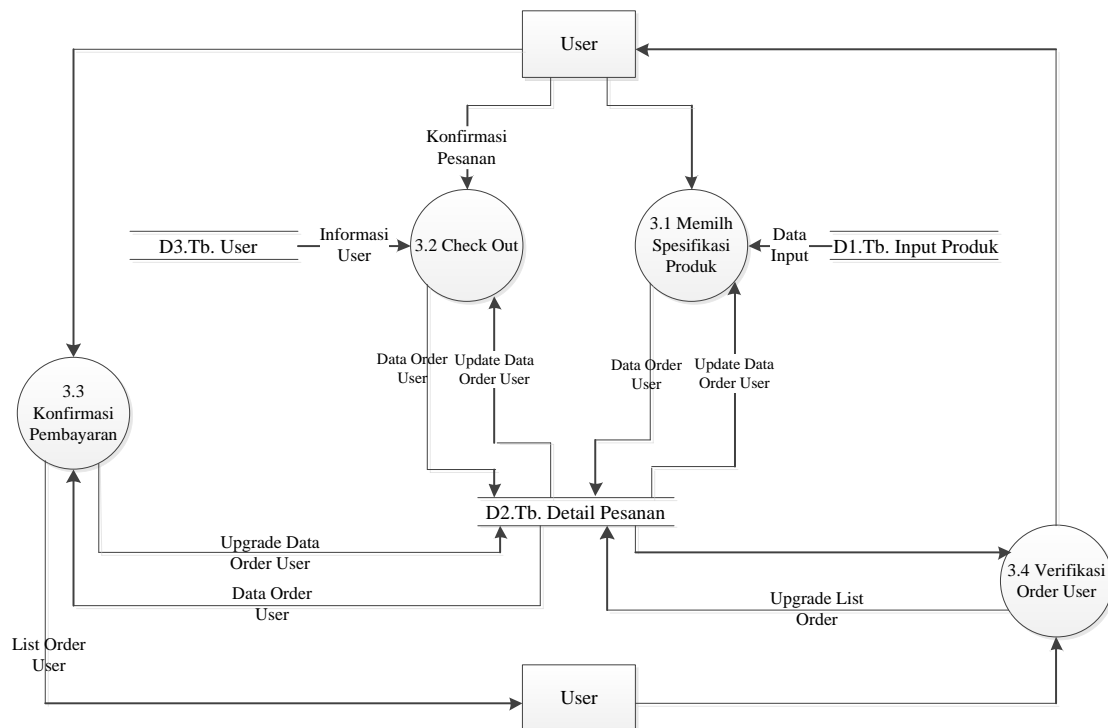


Gambar 4.8 DFD Level 2 Admin

Pada proses DFD level 2 ini dapat diketahui bahwa pada admin terdapat empat tahap dalam proses pemasukan produk ke dalam sistem yang terdiri dari input produk, sistem memproses data produk, menambahkan produk dan mengurangi produk. Pada proses pertama yang harus dilakukan oleh pihak admin pada saat mau memasukan produk yaitu memasukan info dari produk tersebut mulai dari kategori produk, foto produk jumlah produk, dan harga produk. Setelah semua data sudah lengkap masuk lalu diinput ke dalam sistem dan sistem akan memproses data dan menguploadnya ke dalam sistem. Apabila dari pemilik UKM ada permintaan untuk menambah produk maka admin akan mengirimkan



data tambahkan ke dalam sistem. Dan apabila dari pemilik UKM ada permintaan untuk mengurangi produk maka admin akan mengedit data sistem dan membuang produk yang tidak dibutuhkan dalam sistem.

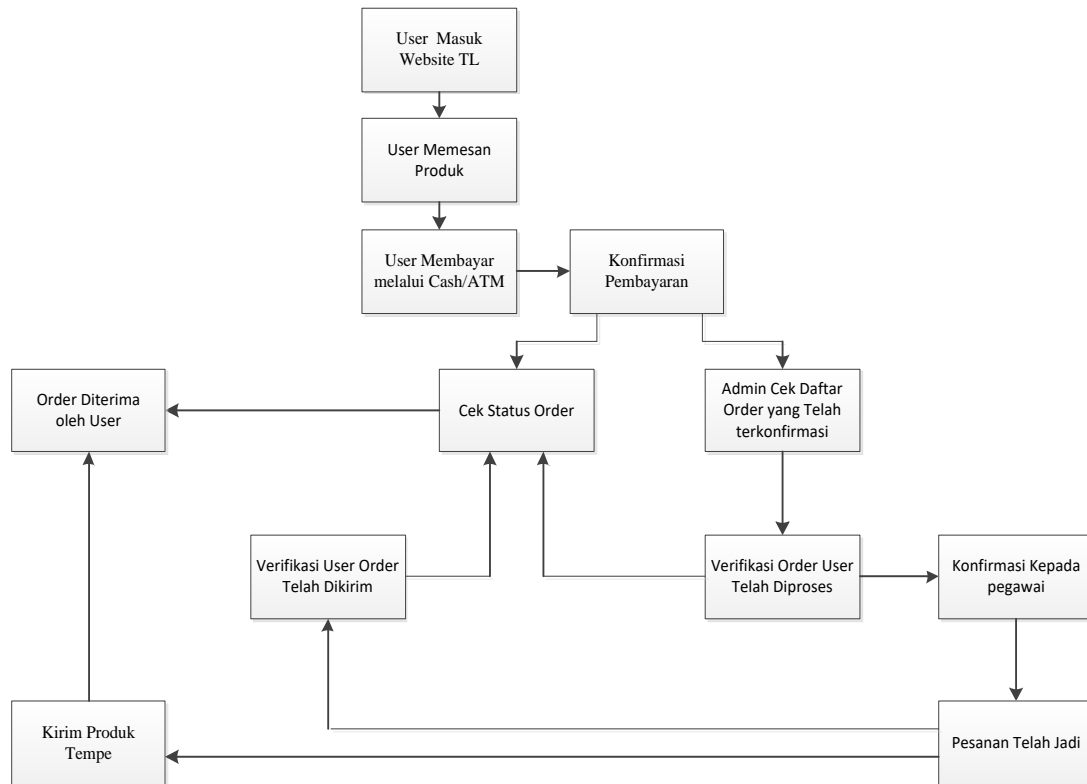


Gambar 4.9 DFD Level 2 User

Pada proses DFD level 1 ini dapat diketahui bahwa pada saat ada empat tahap dalam proses pengorderan produk yang antara lain mulai dari memilih spesifikasi produk yang akan dibeli, proses *checkout*, proses konfirmasi pembayaran kepada admin, serta verifikasi *order user*. Pada proses pertama yang harus dilakukan pihak *user* pada saat memesan suatu produk yaitu memilih spesifikasi produk yang ingin dibeli oleh *user* seperti jumlah produk serta kategori dari produk tersebut. Hasil keluaran atau output dari spesifikasi produk akan masuk ke dalam tabel yang berisi pesanan *user*. Setelah *user* selesai memilih spesifikasi produk yang diinginkan maka pihak *user* dapat keluar dengan melakukan *checkout* pada proses *order* produk. Pada saat proses *checkout* terjadi status *order* produk yang telah dilakukan oleh *user* dapat dilihat ketika pihak *user* tersebut telah melakukan konfirmasi pembayaran ke sistem. Pihak *user* dapat melakukan konfirmasi apabila *user* tersebut sudah membayar produk sesuai dengan yang sudah tertera dalam daftar produk yang sudah dipesan sebelumnya. Produk yang telah dibayar akan di konfirmasi pembayarannya dan akan masuk dan disimpan ke dalam tabel detail pesanan. Setelah pihak *user* telah melakukan konfirmasi pembayaran barulah *user* dapat melihat status *order* yang telah disimpan oleh sistem. *Order* dari *user* yang telah dikonfirmasi pembayarannya akan di verifikasi oleh pihak admin.

#### 4.3.4 Process Modelling

Pada tahapan ini merupakan tahap dimana langkah-langkah pengolahan dan logika bisnis ini dibuat. Tahapan ini juga mendeskripsikan rincian fungsional dari sistem. Tahapan permodelan proses dapat dilihat pada Gambar 4.10 untuk melihat rangkaian lebih rinci pada *prototype website TL*.



Gambar 4.10 Workflow Prototype Website TL

Pada Gambar 4.10 dijelaskan bahwa proses berjalannya bisnis yang terjadi didalam sistem TL. Untuk yang pertama pihak *user* masuk kedalam *website TL*, Kemudian setelah *user* masuk *website TL*, *user* dapat melakukan pemesanan terhadap produk yang ingin dibeli. Kemudian setelah produk selesai dipesan maka pihak *user* akan membayar sejumlah uang ke rekening pemilik UKM sesuai dengan jumlah harga yang terdapat dalam sistem Tempe Londho. Selanjutnya konfirmasi dilakukan setelah pihak *user* melakukan pembayaran. Pihak admin akan melihat daftar *order* dari *user* yang telah ada dalam sistem dan melihat pada rekening siapa pihak *user* tersebut membayar dan telah memberikan konfirmasi pembayaran kepada admin. Sedangkan pada *user* yang belum membayar produk yang telah dipesan maka *orderan* tersebut akan segera dihapus serta untuk pesanan produk yang belum bisa diproses maka sistem akan memverifikasi bahwa pesanan tersebut belum bisa diproses terlebih dahulu.

Untuk admin bertugas memverifikasi pesanan produk oleh *user* yang telah membayar dan memberi pesan kepada pihak *user* kalau pesanan yang telah dipesan sedang dalam proses. Setelah semua pesanan telah terkumpul dan telah diverifikasi semua maka pihak admin akan memberitahukan kepada para pekerja di UKM untuk segera memproduksi pesanan dari *user*. Kemudian untuk pesanan yang telah jadi akan diberitahukan kepada admin dan akan dikirimkan kepada *user* sesuai dengan alamat yang telah tertera di sistem. Admin sendiri akan memberitahukan kepada *user* melalui sistem Tempe Londho untuk pesanan yang telah dipesan telah dikirim ke alamat yang dituju. Pihak *user* sendiri dapat melihat status pesanan mereka dalam sistem apabila barang masih dalam proses, sudah dikirim atau sudah dihapus.

#### 4.3.5 *Development Strategies*

*Development strategies* adalah sebuah tahapan yang digunakan untuk menggambarkan sisa kegiatan yang terjadi pada tahapan analisa sistem. Dalam tahapan ini juga dijelaskan transisi mulai dari tahapan analisa sistem menuju tahapan desain sistem, kemudian dilanjutkan ketahapan *prototyping* dan pada pedoman desain sistem akan berakhir dengan pengembangan sistem perangkat lunak yang sedang dibuat.

Berikut adalah *development strategies* dari analisa yang telah dilakukan:

1. Kebutuhan minimal dari *operating system* adalah *windows 8*.
2. Level aplikasi yang dibuat menggunakan *website berbasis wordpress*.
3. Kebutuhan tool meliputi:
  - a. Kebutuhan minimal *hardware*
    - 1) Memori RAM minimal 2GB
    - 2) Menggunakan 64-bit *Operating System*
    - 3) Processor *intel core i3*
  - b. Kebutuhan minimal *software*
    - 1) *Operating System* yang digunakan minimal menggunakan *Windows 8*
    - 2) Menggunakan *Mozilla*
    - 3) Menggunakan *Wordpress*
    - 4) Menggunakan *plugin Woocommerce*.
  - c. Kebutuhan dari *hosting*

Dalam menentukan tempat *web* yang nantinya akan dijadikan ada beberapa hal yang harus dicermati seperti:

- 1) Besar kecilnya dari *Bandwidth*

Besar kecilnya *Bandwith* akan menentukan seberapa cepat kecepatan dalam mengakses sistem.

2) Dukungan

*Web hosting* ini harus didukung oleh fitur MySQL dan PHP.

3) Kapasitas dari *Disk Space*

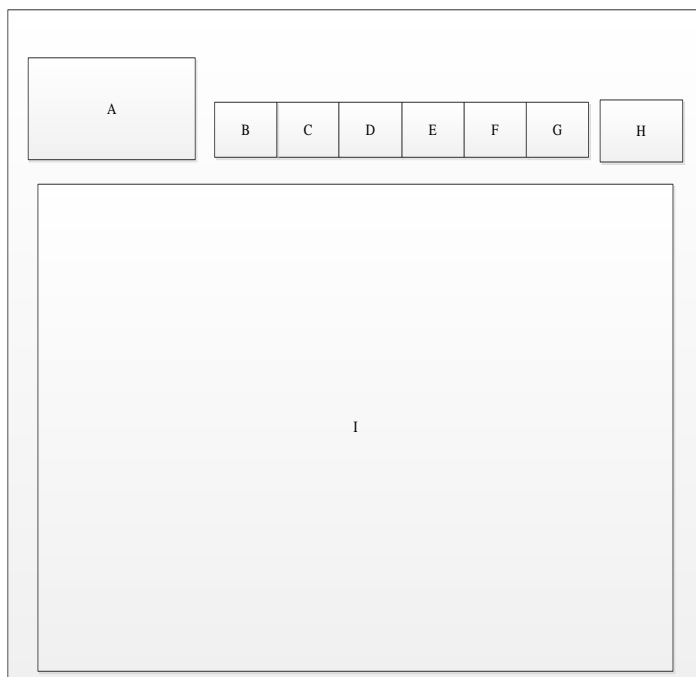
Untuk jumlah file yang akan diupload dengan yang di download pada sistem tidak terlalu banyak.

#### 4.4 System Design

Dalam desain sistem ini digunakan untuk membuat sebuah model fisik dari sistem untuk memenuhi beberapa persyaratan desain yang telah ditentukan dalam fase analisa sebelumnya. Dalam tahapan desain sistem ini akan mencakup dua desain yaitu desain *user interface* dan desain algoritma sistem.

##### 4.4.1 User Interface Design

*User interface* adalah suatu hal yang terpenting yang harus ada di dalam interaksi antara pengguna dengan sistem tersebut. tampilan yang muncul di dalam *user interface* harus memenuhi beberapa kriteria dari analisa terdahulu agar nantinya dapat dengan mudah dimengerti dan dipergunakan oleh pihak yang terkait. Desain dari *User Interface* dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Desain User Interface dari Tempe Londho

Keterangan pada Gambar 4.11:

a. Judul *Website*

Judul ini diberikan untuk memberikan informasi kepada konsumen. Judul yang dipakai yaitu “Tempe Londho Malang”

b. Tombol “*Home*”

Tombol ini berguna untuk menampilkan tampilan awal *website* dari Tempe Londho.

c. Tombol “Tentang Kami”

Tombol ini berguna untuk melihat profil dari UKM Tempe Londho.

d. Tombol “*Shop*”

Tombol ini berguna untuk menampilkan produk yang dijual di *website* Tempe Londho.

e. Tombol “*Checkout*”

Tombol ini berguna untuk menampilkan *report product* yang harus dibayarkan konsumen.

f. Tombol “*Cart*”

Tombol ini berguna untuk menampilkan keranjang belanja konsumen.

g. Tombol “Kontak”

Tombol ini berguna untuk menampilkan akun yang dapat dihubungi dalam membeli produk dari Tempe Londho.

h. *Search Product*

Tombol *Search product* berguna untuk membantu konsumen untuk mencari *product* yang diinginkan.

i. Tampilan *Slide Bar*

Tombol ini berguna untuk menampilkan slide dari produk serta informasi singkat mengenai produk.

#### 4.4.2 Desain Algoritma

Algoritma merupakan sebuah pusat dari suatu *software* dimana dalam algoritma ini akan menggambarkan langkah per langkah yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Biasanya algoritma ini digambarkan dalam bentuk *pseudocode* atau bentuk flowchat. Berikut merupakan desain algoritma berdasarkan fungsi yang telah dijelaskan pada *heararki fungsi prototipe Website TL*.

##### 4.4.2.1 Desain Algoritma Admin

Dalam desain algoritma admin terdapat tiga langkah penting yang harus dilakukan. Berikut merupakan tiga langkah penting dalam sistem:

#### 1. Algoritma Proses Login Sistem

Mengatur tampilan awal grafis *interface* pada halaman wp-admin

Jika *username* dan password benar maka

Tombol menu *products* akan muncul

Jika tidak

Tulis error, salah *username/password*

#### 2. Algoritma Proses Input dari Produk

Mengatur tampilan awal grafis *interface* pada menu *products*

Tampilkan *categories*

Tampilkan *add product*

Untuk *categories* yang ditampilkan

Tampilkan nama kategori *product*

Tampilkan deskripsi *product*

Tampilkan *add image*

Tampilkan tombol *add new product*

Jika tombol *add image* ditekan maka

Muncuk tombol *use image*

Jika tombol *add new product category* ditekan maka

Muncul hasil kategori *product*

Untuk *Add product* yang ditampilkan

Tampilkan nama *product*

Tampilkan jumlah *product*

Tampilkan deskripsi *product*

Tampilkan *product categories*

Tampilkan *preview*

Tampilkan *publish*

Jika tombol add media ditekan maka

Muncuk tombol *insert into product*

Jika tombol *preview* ditekan maka

Muncul tampilan sementara *product* yang diinputkan

Jika tombol *publish* ditekan maka

Muncul halaman *product* yang sudah diinputkan

### 3. Algoritma proses verifikasi *order user*

Mengatur tampilan awal grafis *interface* pada menu *WooCommerce*

Tampilkan *Orders*

Untuk *Orders* yang ditampilkan

Tampilkan *form orders*

Tampilkan *actions view*

Tampilkan *actions complete*

Jika tombol *actions view* ditekan maka

Muncul detail *order* dari *user*

Tampilan pada *order actions* dapat diedit dan disimpan

Jika tombol *action complete* ditekan maka

*Order user* yang sudah diverifikasi dari tampilan

#### 4.4.2.2 Desain Algoritma *User*

Dalam desain algoritma *user* terdapat tiga langkah penting yang harus dilakukan.

Berikut merupakan empat langkah penting dalam sistem:

#### 1. Algoritma *Shop*

Mengatur tampilan awal grafis *interface* pada menu *shop*

Tampilkan kategori produk

Pilih *product*

Tampilkan *add to cart*

Jika tombol *add to cart* ditekan maka

*Product* masuk daftar di menu *cart*

Tampilan *view cart*

Jika tombol *view cart* ditekan maka

Muncul halaman menu *cart*

Jika tidak

Tampilan menu *shop*

#### 2. Algoritma *Cart*

Mengatur tampilan awal grafis *interface* pada menu *cart*

Tampilkn *quantity*

Tampilkan *udpate cart*

Tampilkan *proceed to checkout*

Jika tombol *update cart* ditekan maka

Muncul jumlah *quantity* dan total harga

Jika tombol *proceed to checkout* ditekan maka

Muncul halaman menu *checkout*

### 3. Algoritma *Checkout*

Mengatur tampilan awal grafis *interface* pada menu *checkout*

Tampilkan *place order*

Jika tombol *place order* ditekan maka

Muncul halaman *order received*

## 4.5 Implementasi

Dalam tahapan implementasi akan dilakukan proses pengimplementasian dari model fisik yang telah dibuat pada tahap desain untuk menjadi sebuah sistem real. Selain itu dalam tapana implementasi ini akan mencakup implementasi dari *user interface*.

### 4.5.1 Implementasi *User Interface*

Dalam tahapan ini merupakan tahap dimana *website* yang dibuat itu didesain, dirancangan dan dimodifikasi untuk para penggunaannya. Dalam tahap implementasi *user interface* ini setidaknya terdapat dua bagian penting yang terdiri dari implementasi *user interface admin* dan implementasi *user interface user*.

#### 4.5.1.1 Implementasi *User Interface Admin*

Pada tahapan ini akan diberitahukan tugas dari admin di dalam sistem tersebut. Tugas dari pihak admin yaitu menambahkan produk di dalam sistem, mengurangi produk di dalam sistem, mengecek *order* barang, serta melaporkan hasil penjualan produk ke pemilik UKM. Untuk implementasi *user interface admin* dari *website TL* sendiri akan dijabarkan dibawah ini:

##### 1. Menambah Produk

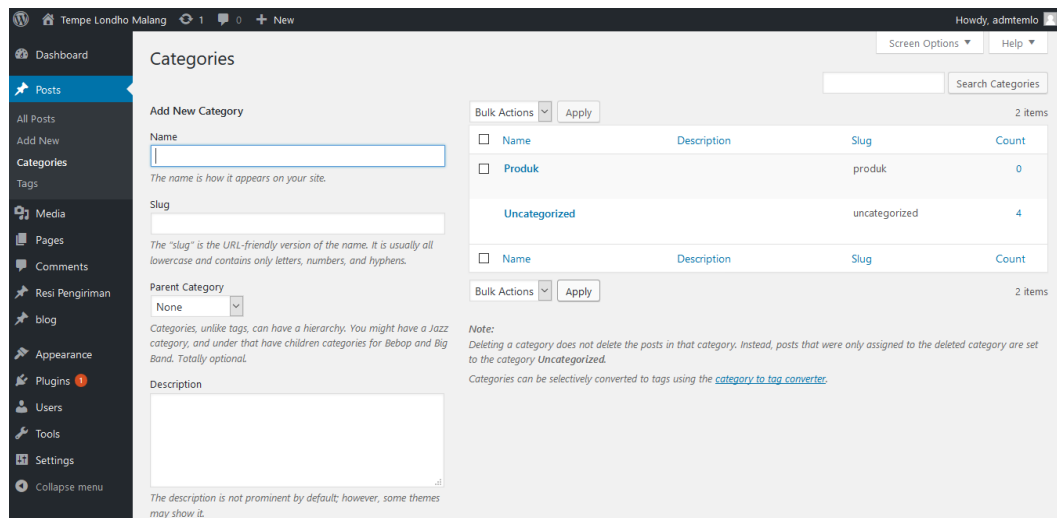
Pada dasarnya pihak admin kebanyakan mengoperasikan semua tugasnya pada menu produk. Pihak admin sendiri memiliki tugas untuk menampilkan produk atau menambahkan produk ke sistem. Selain itu pihak admin wajib membuat sebuah kategori produk kedalam golongannya masing-masing agar pihak *user* lebih memilih produk tanpa harus merasa kebingungan dalam mencari produk yang diinginkan.

##### a. Berikut merupakan langkah dalam menambahkan kategori produk:

###### 1) Menambahkan kategori produk pada menu *categories*.

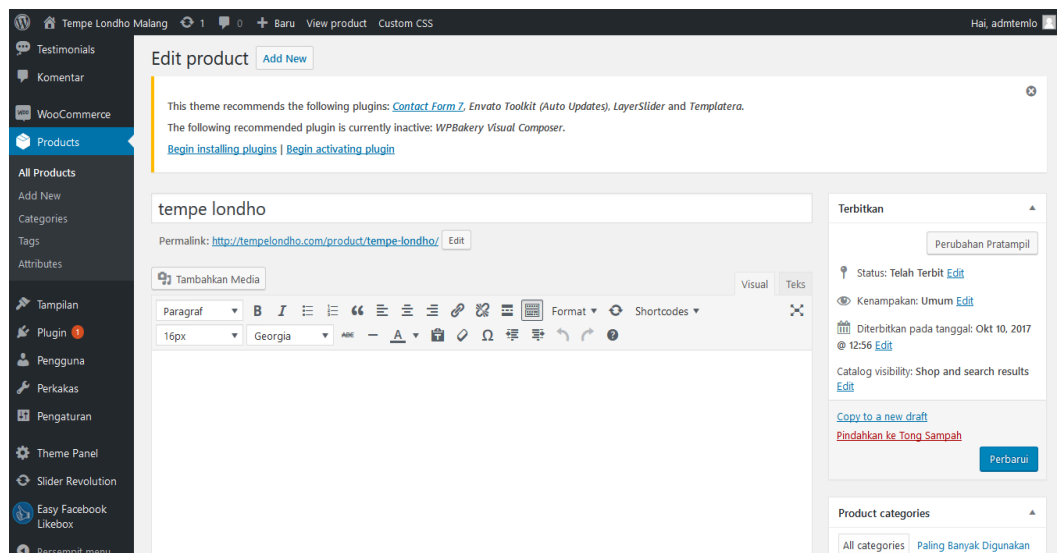


- 2) Setelah itu mengisi nama kategori produk, deskripsi dari kategori produk tersebut serta upload gambar. Dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Printscreen Menu Categories

- 3) Memilih *add new product category*.
- b. Untuk menambahkan produk dapat dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:
- 1) Pilih *add product*
  - 2) Dalam menu *add product* terdapat beberapa tombol dan kolom, isi *product name*.
  - 3) Menekan tombol *add media* untuk dapat mengupload gambar dari produk yang akan dimunculkan pada halaman *website* tersebut. dapat dilihat pada Gambar 4.13



Gambar 4.13 Printscreen Menu Add Product 1

- 4) Terdapat kolom harga kemudian mengisi kolom *Regular Price* dan *Sale Price*. Dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Product data — Simple product Virtual: ☐ Downloadable: ☐

General	Regular price (Rp)	<input type="text"/>
Inventory	Sale price (Rp)	<input type="text"/> <a href="#">Schedule</a>
Shipping		
Linked Products		
Attributes		
Advanced		

Gambar 4.14 Printscreen Menu Add Product 2

- 5) Pada kolom *Inventory*, mengisi kolom *Stock Keeping Unit (SKU)*, kemudian mencentang kolom *enable stock management at product level*. Kemudian pada *stock status* memilih *in stock* dan mengosongkan kolom *sold individually*. Dapat dilihat pada Gambar 4.15.

Product data — Simple product Virtual: ☐ Downloadable: ☐

General	SKU	<input type="text"/>
Inventory	Manage stock?	<input type="checkbox"/> Enable stock management at product level
Shipping	Stock status	In stock
Linked Products	Sold individually	<input type="checkbox"/> Enable this to only allow one of this item to be bought in a single order
Attributes		
Advanced		

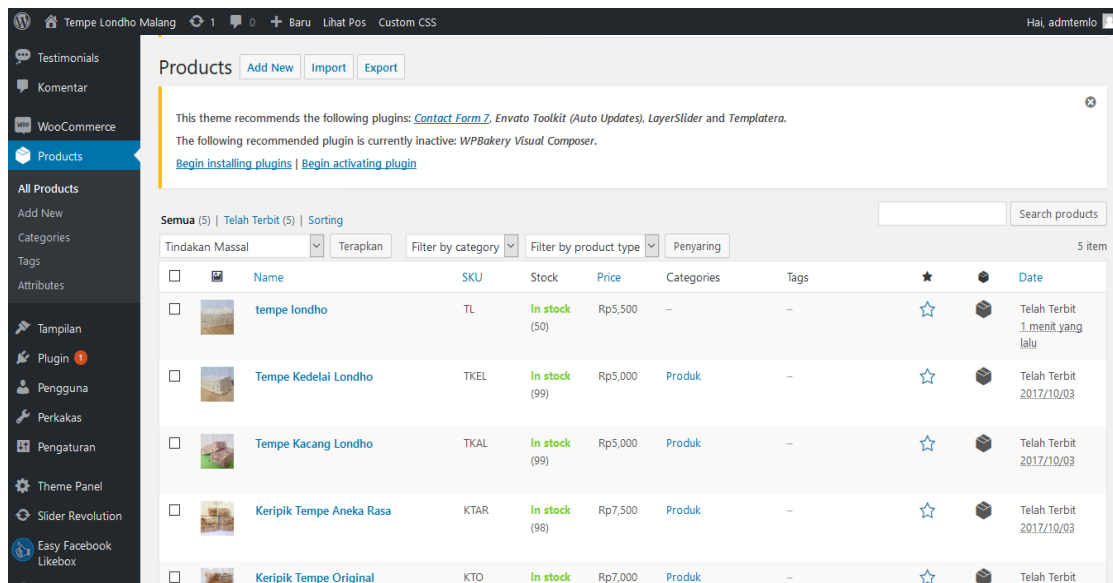
Gambar 4.15 Printscreen Menu Add Product 3

- 6) Langkah berikutnya memilih kategori produk yang sudah dibuat sebelumnya pada kolom *product categories*, dan pada kolom *featured image* memilih *set featured image* yang berfungsi untuk memperlihatkan gambar dari produk pada halaman menu *Shop*.
- 7) Memilih *Publish* untuk menampilkan pada situs *website*.
2. Mengurangi Produk

Pada dasarnya pihak admin kebanyakan mengoperasikan semua tugasnya pada menu produk. Pihak admin sendiri memiliki tugas untuk menampilkan produk atau menambahkan produk ke sistem ataupun untuk menghapus produk atau mengurangi produk. Hal ini dilakukan admin ketika sang pemilik ingin mengganti isi produk yang terdapat di dalam

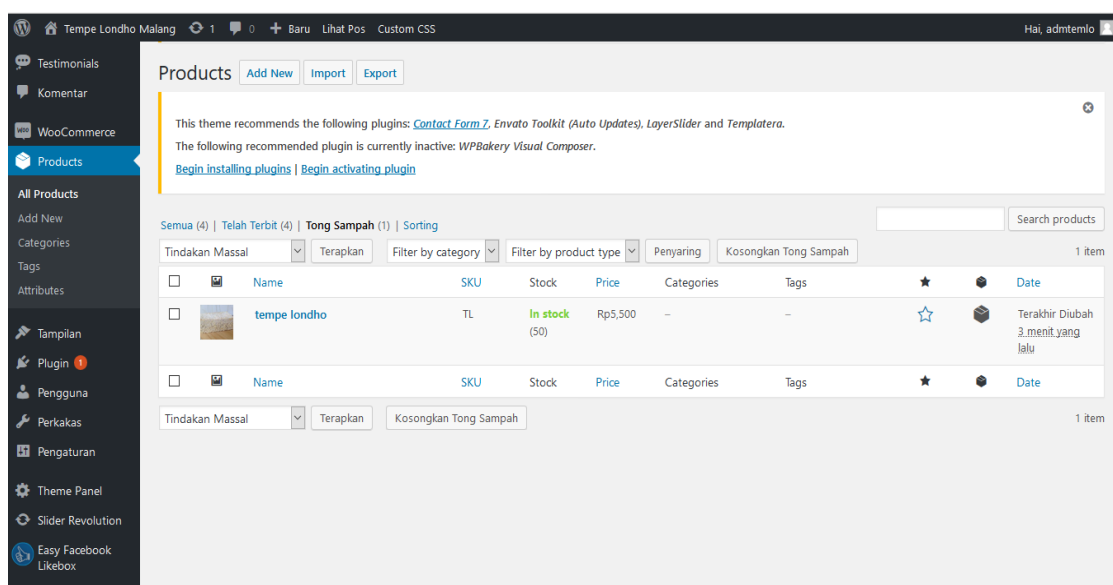
sistem dengan produk baru lainnya. Untuk menghapus produk atau mengurangi produk dapat dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

- Memilih *all product*
- Dalam menu *all product* terdapat beberapa beberapa produk, pilih produk yang akan dihapus.
- Menekan tombol buang untuk produk yang ingin dibuang ke transh dan tidak dimunculkan pada halaman *website* tersebut. dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Printscreen Menu all Product 1

- Memilih *delete to permanen* untuk menghilangkan produk dari *dashboard website*. Setelah itu produk tidak akan bisa muncul kembali pada halaman *website* tersebut. dapat dilihat pada Gambar 4.17.

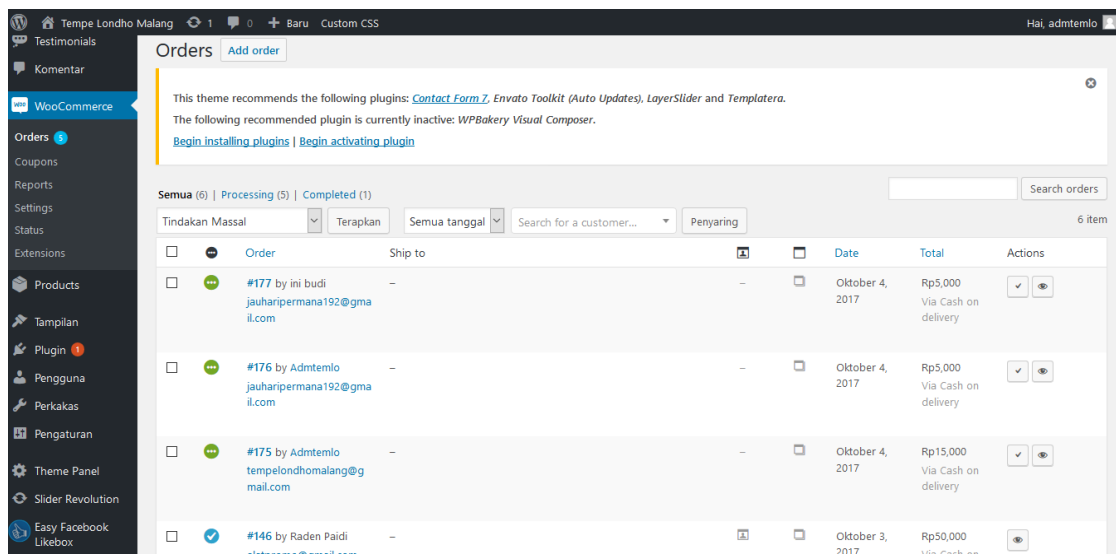


Gambar 4.17 Printscreen Menu all Product 2

### 3. Cek *Order* Barang

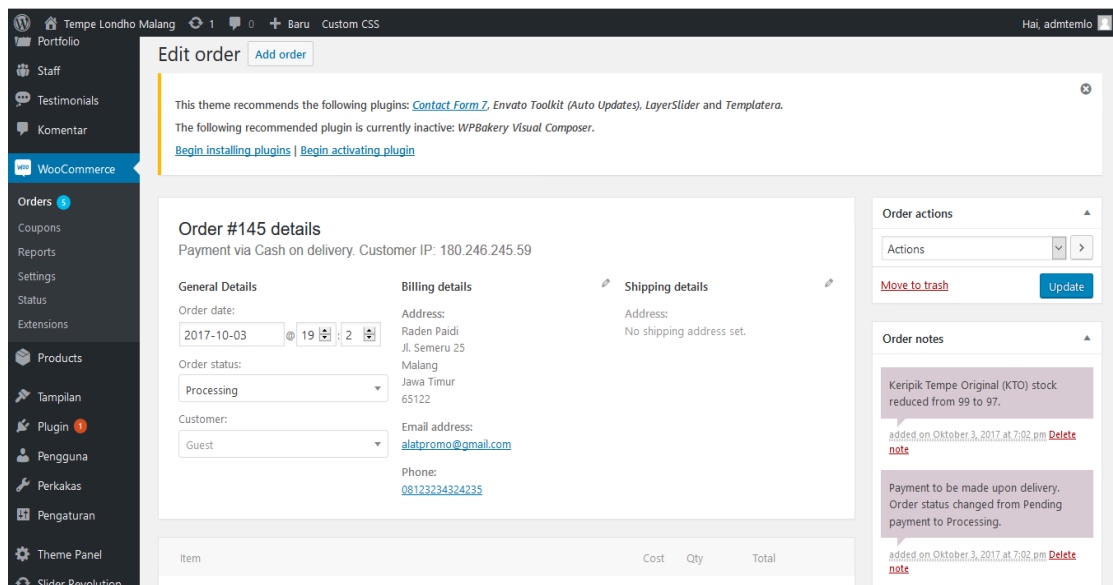
Pada saat konsumen memesan produk dari *website* Tempe Londho, pihak admin wajib mengecek *order* barang yang akan dibeli oleh *user*. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui pesanan yang akan dibuat oleh UKM agar segera dapat dikirim kepada pelanggan. Untuk mengetahui *order* dari pelanggan, pihak admin dapat menjalankan langkah sebagai berikut:

- a. Memilih menu *orders*
- b. Pada halaman *orders* akan terdapat nama, jumlah produk yang dipesan, alamat pengiriman, tanggal, total tagihan serta kolom *action*. Dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Printscreen Menu Orders

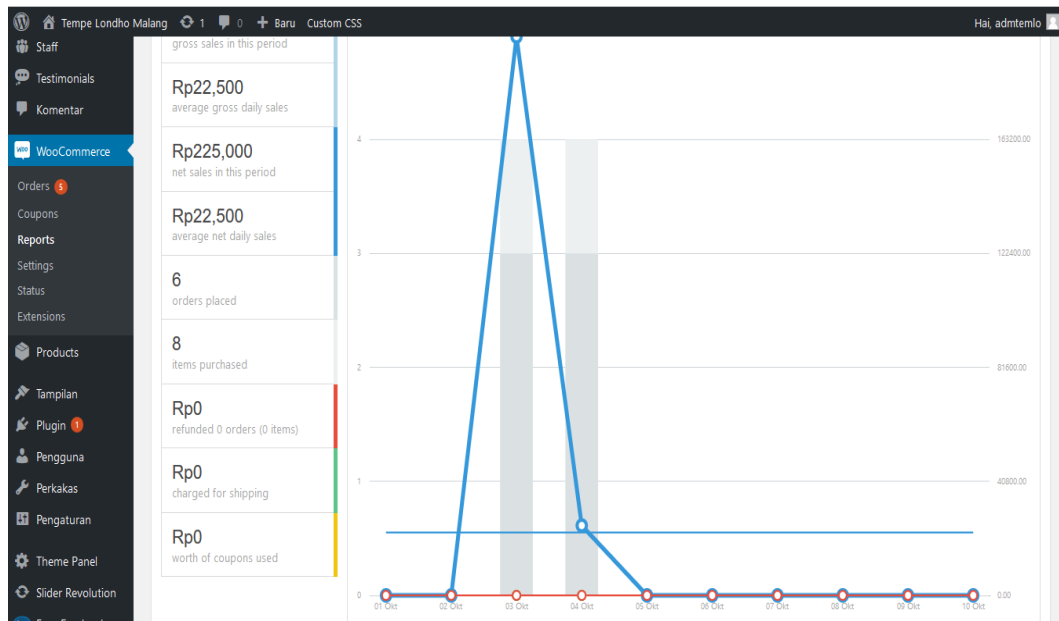
- c. Memilih *pilihan view*, nanti akan muncul halaman edit *order*. Dalam halaman tersebut detail dari produk yang di akan dipesan atau dibeli oleh *user* dan alamat dari *user* akan terlihat. Pada halaman ini pihak admin dapat memeriksa daftar para *order* dari *user* yang telah ada didalam sistem serta memeriksa rekening dari siapa aja yang telah membayar pesanan serta konfirmasi pembayaran dari pihak *user*. Pada menu edit *action* terdapat beberapa opsi cara dari sistem untuk melakukan konfirmasi kepada pihak *user*. Salah satunya apabila pihak *user* belum membayar pesanan yang telah dipesen maka pihak admin akan memverifikasi dengan menekan tombol *cancelled order*. Dan bila pihak *user* telah mengonfirmasi pembayaran ke admin maka akan segera diverifikasi oleh admin dengan menekan tombol *processing order*. Dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Printscreen Menu Edit Orders

- d. Setelah proses pengiriman produk, pihak admin akan melakukan proses verifikasi di dalam menu *order* menekan tombol klik tanda *complete* pada *list order* dari *user*. Setelah itu pihak admin akan memberitahukan bahwa barang telah dikirim kepada pihak *user* melalui sistem.
- e. Selesai.
4. Melaporkan Hasil Penjualan Produk

Dalam sistem pihak admin bertugas untuk membuat sebuah laporan hasil penjualan yang telah dilakukan oleh pihak *user*. Didalam sistem terdapat menu *report* yang dapat digunakan oleh pihak admin untuk dapat melihat hasil laporan penjualan mulai dari mingguan, bulanan maupun yang tahunan. Dalam menu ini sendiri terdapat dua jenis laporan diantaranya kolom *orders* dan kolom *customers*. Di dalam kolom *orders* pihak admin dapat melihat produk mana yang paling banyak dibeli oleh pihak *user* serta dapat melihat grafik dari penjualan produk tersebut. untuk kolom *customer* terdapat banyaknya pembeli yang membeli produk tersebut serta list *user* secara keseluruhan. Tidak hanya itu pihak admin juga bisa mengexport laporan penjualan dari sistem ke dalam bentuk *microsoft excel*. Report berupa grafik penjualan serta laporan hasil penjualan dalam bentuk *microsoft excel* dapat dilihat pada Gambar 4.20 dan 4.21.



Gambar 4.20 Printscreen Grafik Report

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Date	Number of items sold	Number of orders	Average net sales amount	Coupon amount	Shipping amount	Gross sales amount	Net sales amount	Refund
2	01/10/2017	0	0	22500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	02/10/2017	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	03/10/2017	4	3	0.00	0.00	20000	20000	0.00	0.00
5	04/10/2017	4	3	0.00	0.00	25000	25000	0.00	0.00
6	05/10/2017	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	06/10/2017	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	07/10/2017	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	08/10/2017	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	09/10/2017	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	10/10/2017	0	0	22500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Gambar 4.21 Printscreen Microsoft Excel Report

#### 4.5.1.2 Implementasi User Interface User

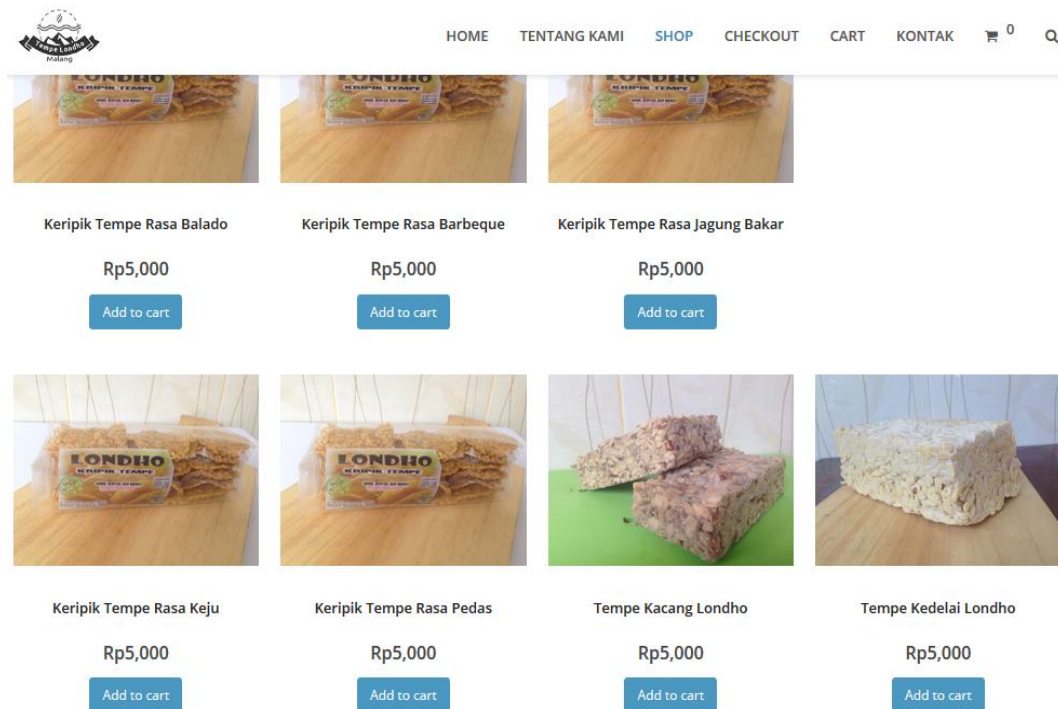
Sebelum menjabarkan mengenai implementasi *use interface user* akan dijelaskan mengenai hasil analisis serta tampilan *user interface* dari *website* TL yang telah dibuat dan dapat dilihat dalam Lampiran 1. Di dalam implementasi *user interface user* ini akan dibahas mengenai beberapa langkah calon pembeli membeli produk di *website* TL secara online. Implementasi *user interface* dari *website* [www.TempeLondho.com](http://www.TempeLondho.com) serta langkah-langkahnya sebagai berikut ini:

##### 1. Shop

Menu ini adalah sebuah menu yang didalamnya terdapat tampilan produk yang akan diperjualbelikan. Berikut merupakan tahapan dari *user* untuk melakukan sebuah transaksi pembelian:

- Pada halaman utama situs [www.TempeLondho.com](http://www.TempeLondho.com), memilih menu shop.
- Kemudian memilih salah satu produk dari kategori produk yang tersedia.

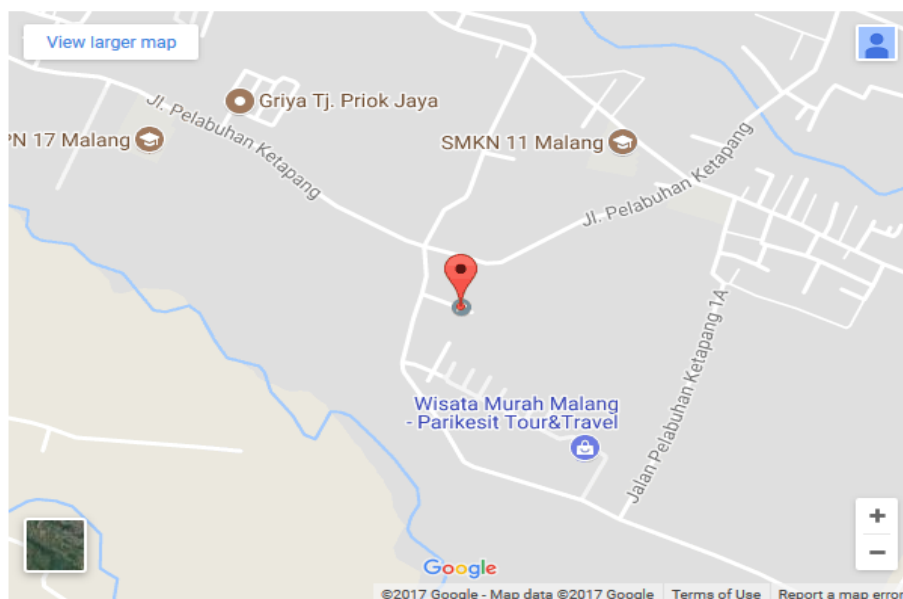
- c. Memilih *add to cart*, bilamana menginginkan kembali produk yang ingin dibeli maka kembali ke menu *shop*. Dan apabila telah selesai memilih produk yang akan dibeli maka akan lanjut ke *view cart*. Dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Printscreen Menu Shop

## 2. Site map

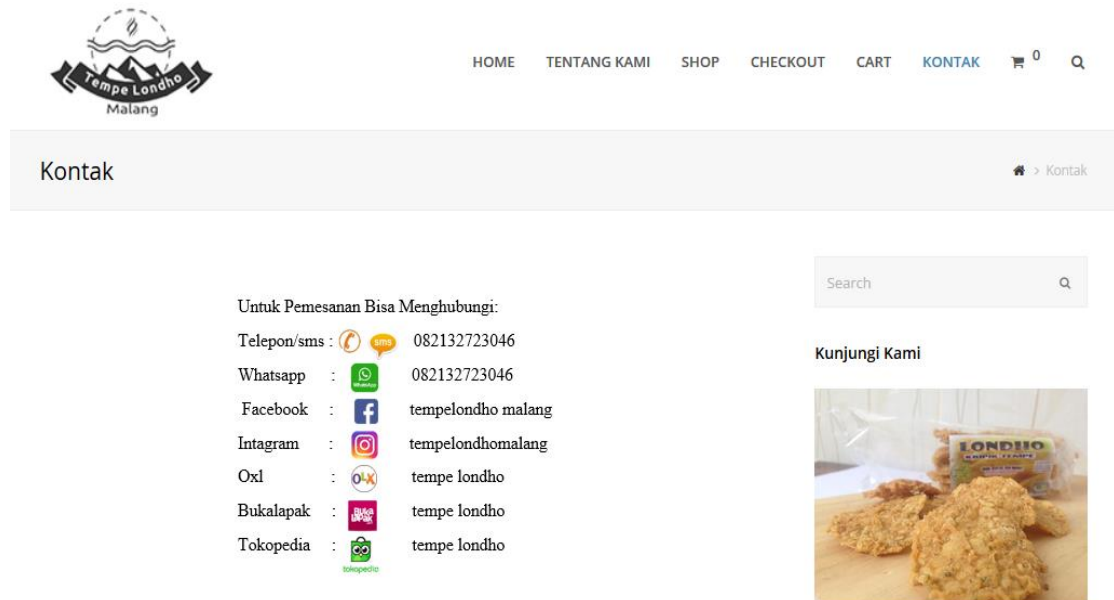
Menu ini memiliki kegunaan untuk menampilkan lokasi keberadaan toko penjual produk tersebut dengan aplikasi google map. Dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Printscreen Menu Site Map

### 3. *Contact us*

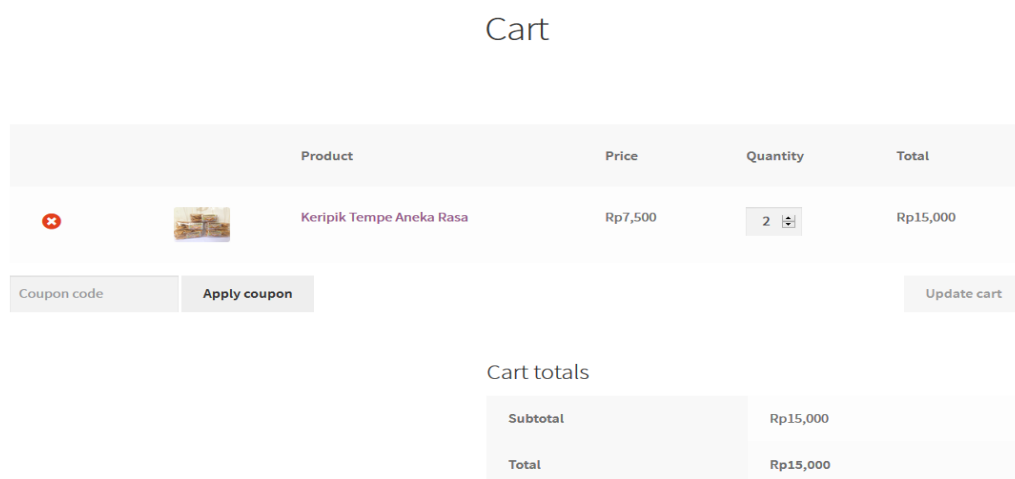
Menu ini memiliki kegunaan untuk menampilkan kontak person dari pemilik serta alamat yang dapat dihubungi oleh *user*. Kontak dari pemilik dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Printscreen Menu Contact Us

### 4. *Cart*

Menu ini merupakan sebuah menu keranjang belanja dimana produk yang akan dibeli oleh *user* akan masuk ke dalam daftar list barang. Tidak hanya itu pihak dapat menambahkan barang atau mengurangi barang yang dibeli sesuai dengan keinginan dari *user*. Dapat dilihat pada Gambar 4.25.



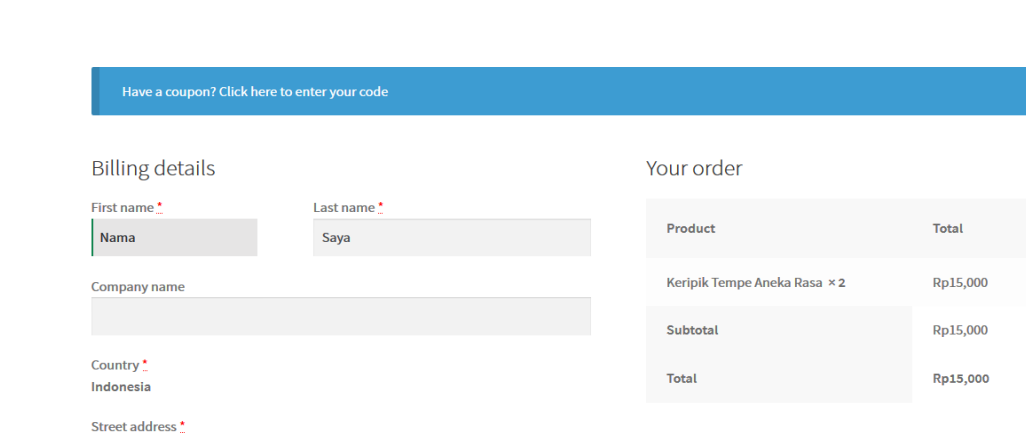
Gambar 4.25 Printscreen Menu Cart



## 5. Checkout

Proses *checkout* adalah proses penting dimana transaksi jual beli itu terjadi di dalam situs [www.TempeLondho.com](http://www.TempeLondho.com). Proses ini bisa terjadi ketika pihak *user* telah menyelesaikan pemilihan barang yang akan dibeli. Untuk detail dari prosedur *checkout* ini akan berbeda-beda pada setiap *website store*. Umumnya pada setiap proses *checkout* ini pihak *user* diminta untuk memasukan berbagai info penting yang digunakan dalam proses transaksi yang akan dilakukan oleh pihak *user*. Salah satu info yang dibutuhkan seperti nama pemesan, alamat email, detail pembayaran serta alamat pengirim. Dapat dilihat pada Gambar 4.26.

### Checkout



Have a coupon? Click here to enter your code

**Billing details**

First name \*  
Nama

Last name \*  
Saya

Company name

Country \*  
Indonesia

Street address \*

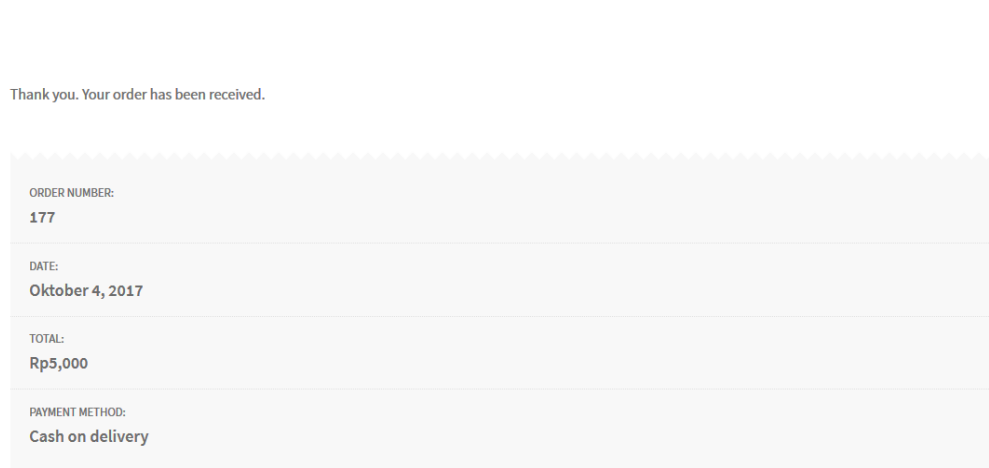
**Your order**

Product	Total
Keripik Tempe Aneka Rasa × 2	Rp15,000
<b>Subtotal</b>	Rp15,000
<b>Total</b>	Rp15,000

Gambar 4.26 Printscreen Menu Checkout

Detail transaksi setelah proses checkout dapat dilihat pada Gambar 4.27.

### Order received



Thank you. Your order has been received.

ORDER NUMBER:	177
DATE:	Oktober 4, 2017
TOTAL:	Rp5,000
PAYMENT METHOD:	Cash on delivery

Gambar 4.27 Printscreen Order Received

Setelah proses *checkout* yang telah dilakukan oleh pihak *user* telah selesai maka data-data *order* yang telah dibuat sebelumnya akan dikirim ke email *user*, email dari Tempe

Londho, serta masuk ke dalam *dashboard website E-Commerce* Tempe Londho. pemberitahuan itu akan muncul ketika semua proses telah selesai dilakukan.

#### 4.6 Sistem Pemesanan

Dalam *website* Tempe Londho ini sistem pemesanan yang terjadi dimulai dengan mengklik menu *shop* pada *website* tersebut. setelah itu muncul produk yang dijual di dalam *website* dan konsumen bisa memilih produk yang akan dibeli dengan menekan tombol *add to cart*. Produk yang dipilih akan masuk ke dalam *cart* dan di dalam menu *cart* kita dapat menambahkan jumlah produk yang dipesan serta mengetahui jumlah yang akan dibayar. Setelah semua selesai konsumen bisa menekan tombol *proceed to checkout*. Setelah masuk ke dalam menu *checkout* konsumen diharuskan mengisi data pengiriman yang digunakan untuk mengirim produk yang dibeli ke alamat yang tuju. Setelah selesai mengisi data pengiriman lalu menekan tombol *place order*. Data pengiriman konsumen akan dikirim ke *email* konsumen, *email* Tempe Londho, serta masuk ke dalam sistem Tempe Londho. Apabila produk sudah selesai dibuat konsumen akan dihubungi oleh admin dan transaksi pembayaran bisa dilakukan setelah produk tiba di alamat yang dituju sebelumnya.

#### 4.7 Sistem Pembayaran

Dalam *website* Tempe Londho terdapat sistem pembayaran yang dapat membantu konsumen untuk membayarkan uang untuk produk tempe dibeli. Sistem pembayaran yang diterapkan dalam *website* ini adalah sistem *cash on delivery* (COD). Sistem *cash on delivery* ini memudahkan para konsumen dalam melakukan pembayaran dimana produk yang sudah dipesan di *website* dapat dibayar ketika produk tersebut telah sampai di alamat yang di tuju. Akan tetapi Sistem ini hanya berlaku di daerah Kota Malang saja. Ketika konsumen tersebut berasal dari luar Kota Malang maka bisa melakukan pembayaran melalui sistem transfer melalui bank dan *screenshot* pembayaran bisa dikirim ke *whassaap* pemilik UKM Tempe Londho dan proses pengiriman bisa dilakukan selanjutnya.

#### 4.8 Sistem Pencatatan

Dalam *website* Tempe Londho Sistem pencatatan dilakukan oleh admin dengan melihat hasil pembelian yang telah terjadi di dalam *website* dan menyusunnya dalam bentuk excel. Laporan penjualan dapat dibuat menurut hari, minggu, bulan atau tahun tergantung permintaan dari pemilik UKM Tempe Londho.

## 4.9 Rekapitulasi Data Sistem

Dalam website Tempe Londho pihak admin tidak hanya merekap data penjualan online yang terdapat di dalam sistem akan tetapi juga merekap data penjualan manual yang terjadi di UKM Tempe Londho. Selain bekerja sebagai pengendali dalam sistem, pihak admin juga bekerja sebagai *user* untuk memasukkan rekapan data penjualan manual yang terdapat di dalam UKM Tempe Londho ke dalam sistem Tempe Londho. Hal ini dilakukan agar rekapan data penjualan dapat dijadikan dalam satu sistem serta memudahkan pihak UKM dalam melihat rekapan hasil penjualan produk mereka.

## 4.10 Pengujian (*Testing*)

Pada tahap paling akhir setelah sebuah sistem tersebut terbentuk menjadi sebuah *prototype* adalah tahapan pengujian atau testing. Pada tahapan ini sangat penting dilakukan untuk dapat melihat apakah *prototype* yang sudah dibuat sebelumnya sudah berjalan dengan baik dan telah sesuai dengan harapan sang pemilik atau belum. Pada tahapan pengujian akan dibagi menjadi tiga uji yang diantaranya terdiri dari uji verifikasi, uji validasi dan uji *prototype* yang dalam setiap ujinya akan memiliki tujuan yang saling terkait.

### 4.10.1 Uji Verifikasi

Tahap verifikasi merupakan tahap dimana proses pengujian sebelum sistem tersebut dapat digunakan oleh pihak *user* pada perangkat lunak dan serta sudah memenuhi spesifikasi atau belum yang telah ditetapkan dalam perancangan sistem. Uji ini dilakukan oleh pihak yang bersangkutan seperti sang peneliti serta pihak dari UKM tersebut. uji verifikasi ini diujicobakan dengan mencoba membeli secara langsung melalui *website* [www.TempeLondho.com](http://www.TempeLondho.com). Apabila pembelian dapat berjalan lancar maka *website* Tempe Londho tersebut bisa dilanjutkan ketahap selanjutnya. Akan tetapi apabila pada proses pembelian mengalami error maka *website* tersebut harus dicek ulang atau diperbaiki kembali agar bisa dipakai oleh *user* pada saat proses transaksi. Selain itu *coding-coding* di dalam *website* tersebut dicek apakah sudah sesuai atau belum. Apabila sudah sesuai *website* akan bisa berjalan akan tetapi apabila ada kesalahan maka *website* akan mengalami *error*.

### 4.10.2 Uji Validasi

pada tahap uji validasi dilakukan dalam rangka mengetahui apakah dari *website* TL sudah sesuai dengan harapan pemilik yang terdapat dalam *System Requirement Checklist* (SRC). Untuk maksud dari sesuai dengan harapan pemilik adalah apakah *prototype* dari

*website* TL sudah memenuhi semua informasi yang diinginkan oleh pihak *user*. Hasil dari uji validasi yang telah disesuaikan dengan SRC dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4  
Hasil Uji Validasi

No	Kategori	Keterangan
1	<i>Input</i>	a. Prototipe sudah menyediakan data-data dari <i>user</i> maupun data <i>order</i> dari <i>user</i> seperti jumlah produk yang dipesan serta jenis produk yang dibeli. b. Prototipe sudah menyediakan menu produk agar pihak admin dapat melakukan berbagai proses mulai dari <i>update</i> produk, <i>insert</i> sampai <i>delete</i> data dari produk.
2	<i>Process</i>	a. <i>Website</i> TL yang telah dibuat dapat menampilkan data pengiriman pada saat proses pemesanan produk. b. <i>Website</i> TL yang telah dibuat dapat menampilkan data produk yang dibutuhkan.
3	<i>Output</i>	a. Pada <i>website</i> TL yang telah dibuat dapat menampilkan data dari <i>user</i> mengenai produk yang dipesan. b. Pada <i>website</i> TL yang telah dibuat dapat menampilkan spesifikasi data produk.
4	<i>Performance</i>	a. Pada <i>website</i> yang telah dibuat dapat memungkinkan para konsumen untuk mengakses sistem dimanapun mereka berada melalui koneksi internet. b. Pada <i>website</i> yang telah dibuat dapat memungkinkan untuk pihak admin agar dapat melakukan proses <i>update</i> data seputar produk yang dijual kepada konsumen secara bersama-sama. c. Dengan menghostingkan <i>website</i> dari TL maka sistem tersebut dapat online selama 24 jam penuh dan selama 7 hari dalam seminggu dan dapat diakses oleh pihak konsumen sewaktu-waktu.
5	<i>Control</i>	a. Data yang terdapat di dalam <i>website</i> TL hanya bisa diedit maupun dimanipulasi oleh admin seorang.

Dari uji validasi yang telah dilakukan didapatkan bahwa proses yang diusulkan oleh peneliti dapat memenuhi harapan dari pihak UKM dan beberapa proses yang dibuat telah sesuai dengan keinginan dari pihak *user* atau konsumen.

#### 4.10.3 Uji Prototype

Pada uji *prototype* ini akan dilakukan dengan membandingkan sistem lama yang telah ada dengan sistem baru yang telah dibuat. Dalam uji *prototype* ini telah melibatkan pemilik UKM serta konsumen sebagai *stakeholder*. Berikut dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5  
Hasil Uji Prototype

Pembanding	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Kinerja sistem yang bekerja masih secara offline atau masih dengan cara konvensional sehingga masih kurang efektif apabila menginginkan informasi secara cepat.	dengan dibuatnya sistem baru yang penjualannya melalui online, maka informasi penting seputar data produk serta pemesanan dari produk yang dijual tidak membutuhkan waktu yang lama dikarenakan sudah dikerjakan secara cepat melalui sistem.

Pembanding	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Information</i>	Sistem informasi yang digunakan dalam pemasaran UKM tersebut masih konvensional yaitu dari mulut ke mulut saja.	Sistem informasi serta pemasaran dari produk dapat dilakukan dengan cepat dan gampang dikarenakan adanya koneksi internet yang memungkinkan informasi yang ingin didapatkan oleh konsumen tidak membutuhkan waktu yang cukup lama.
<i>Economy</i>	Biaya biaya penting seperti pendapatan dan pengeluaran tidak dapat tercatat secara rinci.	Dengan dibuatnya <i>website</i> TL total pendapatan dan laporan biaya dapat diketahui secara rinci baik yang melalui sistem maupun yang datang langsung ke UKM Tempe Londho.
<i>Control</i>	1. Tidak adanya pembukuan mengenai pendapatan dan pengeluaran serta tidak adanya sistem yang dapat menyimpan data penting UKM. 2. Sistem informasi yang terdapat pada UKM masih sangat konvensional sehingga keamanan data yang terdapat di UKM kurang bisa terjaga secara aman.	1. Data pemesanan dapat disimpan di dalam database serta dapat dilihat kembali ketika pihak UKM membutuhkan kembali. 2. Akses sistem hanya dapat diakses oleh admin seorang sehingga data akan aman dan tidak dapat dilihat oleh orang lain selain yang berwenang.
<i>Efficiency</i>	Effisiensi sistem yang masih kurang baik yang menyebabkan pihak UKM membutuhkan waktu yang cukup lama untuk melakukan pengambilan keputusan mengenai perencanaan produksi serta permintaan yang berlangsung cukup lama.	Stok produk yang terdapat di UKM baik yang tersedia maupun yang tidak tersedia atau kosong dapat dilihat secara jelas, sehingga admin dapat mengambil keputusan untuk menambah stok ketika stok mulai mendekati habis.
<i>Service</i>	Pelayanan yang dirasakan oleh konsumen masih kurang baik dikarenakan sistem yang masih konvensional yang dimana pelayanan hanya dapat dilakukan ketika para konsumen berkunjung ke UKM tersebut.	Sistem informasi yang sudah terkomputerisasi dan sudah dapat diakses melalui internet memudahkan pihak UKM serta pelanggan untuk mendapatkan informasi serta pemesanan barang karena sudah dilakukan oleh sistem.

#### 4.11 Analisis Hasil Pembahasan

Berdasarkan analisis dan perancangan sistem sebelumnya, maka dirancanglah sebuah sistem aplikasi *website E-Commerce* Tempe Londho. Dalam perancangan ini dimulai dari pembuatan DFD. DFD ini dibuat sebagai dasar rancangan dalam pembuatan sebuah *website E-Commerce* Tempe Londho. Dalam DFD ini terbagi menjadi dua level yaitu DFD level 0 dan level 1. Dalam level 0 semua proses utama yang terdapat dalam sistem sedangkan untuk level 1 digambarkan proses *order* yang nantinya akan dilakukan oleh calon pembeli. Setelah selesai merancang DFD maka pada tahap selanjutnya merancang *user interface*. Dalam *user*

*interface* ini akan terbagi menjadi dua yakni *user interface* admin dan *user interface* user atau konsumen.

Implementasi dari *user interface* admin dalam sistem Tempe Londho ini mencakup beberapa tugas seperti menambahkan produk dalam sistem, mengurangi produk yang tidak dipakai lagi dalam sistem, mengecek *order* barang yang telah dipesan konsumen, serta melaporkan hasil penjualan produk kepada pihak UKM. Sedangkan untuk implementasi dari *user interface* user meliputi langkah calon pembeli membeli produk di *website* Tempe Londho. di dalam *website* Tempe Londho ini pihak *user* akan mengetahui seperti cara pembeliannya bagaimana, alamat produk itu dijual dimana, dan kontak yang bisa dihubungi itu apa saja. Setelah selesai merancang *user interface* dari admin serta *user* maka akan berlanjut ke uji verifikasi, uji validasi serta uji *prototype*.

Pada tahap verifikasi ini dilakukan dengan pihak yang bersangkutan seperti peneliti serta pihak dari UKM tersebut. uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dirancang sudah memenuhi semua spesifikasi yang ada sebelum digunakan oleh konsumen nantinya. Cara mengujicobakannya dengan mencoba membeli secara langsung produk melalui website [www.TempeLondho.com](http://www.TempeLondho.com). Setelah uji verifikasi selesai maka dilanjutkan dengan uji validasi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat telah memenuhi harapan dari sang pemilik. Apabila telah sesuai akan berlanjut ke uji *prototipe*. Dalam tahap ini dilakukan dengan membandingkan sistem lama yang sudah ada dengan sistem baru yang telah dirancang. Setelah semua selesai duji didapatkanlah hasil yang nantinya dapat membantu usaha dari UKM Tempe Londho ini. berikut merupakan hasil dari analisis PIECES dari Sistem yang baru diantaranya:

1. Dalam perancangan ini pihak admin akan diberikan kemudahan dalam mengatur laporan/report hasil penjualan produknya. Dari segi *offline*, laporan hasil penjualan biasa dilakukan menggunakan buku laporan dan secara manual. Sedangkan dari segi online semua hasil penjualan langsung otomatis akan dilakukan oleh sistem.
2. Dengan dibuatnya *website* Tempe Londho (TL) maka pihak UKM akan bisa memasarkan semua produk yang dimiliki serta dapat melakukan transaksi secara langsung melalui media internet secara 24 jam.
3. Selain itu *website* Tempe Londho ini sangat berperan penting dalam menambahkan transaksi pembelian secara langsung melalui sistem. Akan tetapi tidak juga meninggalkan cara transaksi sebelumnya seperti datang langsung ke UKM untuk memesan produk yang diinginkan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Pada bab terakhir ini dijelaskan beberapa hal penting seperti kesimpulan dan saran dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Dalam kesimpulan ini dibahas mengenai jawaban dari penelitian yang telah dibuat sebelumnya serta saran yang dibuat untuk memberikan beberapa masukan berdasarkan penelitian yang sudah dibuat baik bagi UKM yang bersangkutan maupun untuk penelitian-penelitian lain kedepannya.

#### **5.1 Kesimpulan**

Berikut merupakan hasil dari kesimpulan yang bisa didapat berdasarkan dari perancangan protitpe *website* Tempe Londho (TL).

1. Perancangan dari *website* TL yang telah dilakukan dengan beberapa tahap yang ada seperti berikut ini:
  - a. Diawali dengan menganalisa kelemahan-kelamahan yang terdapat pada sistem terdahulu pada UKM dengan menggunakan analisis PIECES. Kelemahan-kelamahan pada sistem terdahulu meliputi sistem penjualan yang masih dilakukan secara konvensional sehingga kurang menguntungkan bagi konsumen, ruang lingkup pemasaran yang hanya terbatas di sekitar tempat tinggal UKM dan tidak adanya pusat sistem informasi yang terdapat di dalam UKM Tempe Londho.
  - b. Setelah itu dilaksanakan tahapan analisis dan diterapkan beberapa persyaratan dari sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional sistem dan kebutuhan non fungsional dari sistem. Kebutuhan analisis sistem ini ditujukan pada *user requirement* baik admin ataupun customer yang meliputi *input, proses, output, performance*, hingga *control*. Setelah selesai menganalisa kebutuhan sistem pada admin maupun customer maka dilanjutkan pada perancangan DFD dari sistem. Dalam perancangan DFD ini dibagi menjadi beberapa rancangan yang dari *context* diagram, DFD level 0 dan level 1. Dalam *context* diagram ini menggambarkan skema dari *website* TL. Kemudian dilanjutkan pada DFD level 0 yang menggambarkan semua proses penting dalam sistem tersebut dan pada DFD level 1 yang menggambarkan detail dari proses *order* yang dilakukan oleh pihak *user* atau *customer*. Setelah selesai pada tahap perancangan DFD maka dilanjutkan pada perancangan *process modelling*. Dalam tahapan *process modelling* ini dibahas langkah-langkah

pengolahan dan logika bisnis yang dibuat. Tidak hanya itu di tahap ini juga mendeskripsikan rincian fungsional dari sistem. Setelah tahap ini selesai maka masuk ke tahap desain algoritma sistem dan desain *user interface*. Dalam desain *user interface* dibagi menjadi dua yaitu desain *user interface* admin dan desain *user interface user*. Setelah selesai mendesain *user interface* dilanjutkan pada implementasi dari *user interface* admin dan *user interface user*. Implementasi dari *user interface* admin terdiri atas menambahkan produk di dalam sistem, mengurangi produk di dalam sistem, mengecek order produk di dalam sistem, serta melaporkan hasil penjualan produk. Sedangkan untuk implementasi dari *user interface user* atau konsumen terdiri atas *shop*, *site map*, *contact us*, *cart*, dan *checkout*.

2. Pada *website E-Commerce* Tempe Londho (TL) sistem *database* yang ditujukan untuk pihak UKM Tempe Londho berupa report hasil penjualan yang dapat diwujudkan dalam catatan *order* pembelian dari konsumen, laporan penjualan yang dapat diwujudkan dalam bentuk *excel*, serta grafik penjualan menunjukkan produk tempe yang paling banyak terjual dalam jangka waktu tertentu.
3. Pada prototipe *website* Tempe Londho (TL) sudah dilaksanakan pengujian dan mengalami kesuksesan dalam beberapa hal:

- a. Uji Verifikasi

Dalam uji verifikasi sudah dilaksanakan pengecekan kepada sistem apakah telah memenuhi spesifikasi yang sudah dibuat sebelumnya. Pada uji verifikasi ini melibatkan pihak-pihak yang bersangkutan seperti peneliti serta pihak dari UKM tersebut. uji verifikasi ini dilakukan dengan cara mencoba membeli produk UKM tersebut secara langsung melalui *website* [www.TempeLondho.com](http://www.TempeLondho.com). Apabila pembelian dapat berjalan lancar maka *website* Tempe Londho tersebut bisa dilanjutkan ketahap selanjutnya. Akan tetapi apabila pada proses pembelian mengalami eror maka *website* tersebut harus dicek ulang atau diperbaiki kembali agar bisa dipakai oleh user pada saat proses transaksi. Selain itu *coding-coding* di dalam *website* tersebut dicek apakah sudah sesuai atau belum. Apabila sudah sesuai *website* akan bisa berjalan akan tetapi apabila ada kesalahan maka *website* akan mengalami *error*.

- b. Uji Validasi

Uji validasi ini dilakukan untuk dapat mengetahui serta memeriksa semua proses yang telah dibuat setelah melewati proses verifikasi apakah sudah cocok dengan



kebutuhan yang diinginkan oleh pihak admin dan konsumen. Pada uji validasi ini telah disesuaikan dengan harapan pemilik yang terdapat di dalam *system Requirement Checklist (SRC)*.

c. Uji Prototipe

Uji prototipe ini dilaksanakan untuk dapat melihat prototipe yang sudah dibuat sebelumnya apakah sudah memenuhi semua kebutuhan dari pengguna. Dalam uji prototipe ini dilakukan perbandingan antara kelemahan dari sistem sebelumnya dengan sistem yang baru saja dibuat. Hasil dari perbandingan sistem yang terdahulu dengan yang baru dibuat diantaranya dengan dibuatnya *website* ini pihak UKM bisa memasarkan semua produk yang dimiliki serta dapat melakukan semua transaksi secara langsung melalui media internet secara 24 jam dan sudah terdapat sistem informasi yang dapat membantu pihak UKM untuk merekap data penjualan dari produk mereka.

## 5.2 Saran

Saran yang bisa diberikan setelah melakukan penelitian sebelumnya untuk membantu pengembangan prototipe lebih jauh antara lain:

1. Dari sisi akademik

Pembuatan sistem dari *website* Tempe Londho (TL) bisa dibuat sebagai sarana pengenalan dan pembelajaran bagi mahasiswa agar bisa dapat mengenal lebih jauh tentang pemrograman lanjut serta sistem informasi.

2. Dari sisi aplikasi

Pada halaman dari *website* Tempe Londho (TL) fitur serta tampilan yang ada dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan beberapa tampilan baru atau fasilitas baru agar dapat memikat hati para konsumen.

Halaman ini sengaja dikosongkan

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, Rohi. 2016. *Trik Rahasia Menjadi Master Wordpress Handal*. Cirebon: CV ASFA Solution.
- Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisi dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Andita Pratama, Sindu. 2015. *Perancangan E-Commerce sebagai upaya perluasan pemasaran Kamar Musik dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP*. Skripsi Teknik Industri. Universitas Brawijaya Malang.
- Baridwan, Zaki. 2010. *Intermediate Accounting*. Edisi ketujuh. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada.
- Baum, David, 1999. *E-Commerce*. New Jersey: Prentice.
- Badan Standardisasi Nasional, PUSIDO. 2012. *Tempe Persembahan Indonesia untuk Dunia*. Jakarta.
- Depkop. 2014. data yang diambil dari departemen koperasi dan umkm. [http://www.depkop.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=742:jaringan-ukm-7](http://www.depkop.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=742:jaringan-ukm-7) ; menjelaskan;diakses pada tanggal 25 Desember 2016
- Kotler,Philip. 2000. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Ladjamudin, Al Bahra bin. 2005. *Analisi dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- M. Agus. J. Alam. 2005. *MySQL Server versi 5 dan Aplikasi Visual Basic 6 dan Delphi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- McLeod, Raymond dan George Schell, (2004), *Sistem Informasi Manajemen*, Jakarta: PT. Indeks.
- Nugroho, adi. 2006. *E-Commerce Memahami Perdagangan Moderen di Dunia Maya*. Bandung: Informatika.
- Palupi, Inggrid Nindia Aprilia 2013. *Rekayasa E-Commerce Untuk Mendukung Pengembangan Jaringan Pemasaran*. Skripsi Teknik Industri. Universitas Brawijaya Malang.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2015. *E-Commerce, E-business, dan Mobile Commerce*. Bandung: Informatika.
- Putri, Wulandari Trihapsari, 2014. *Perancangan E-Commerce Untuk Mempermudah Penjualan Sepatu*. Skripsi Teknik Industri. Universitas Brawijaya Malang.
- Rangkuti, Freddy. 1997. *Analisis SWOT, Teknik Membedah Kasus Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- Susanto, Azhar. 2008. *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya.
- Supriyanto, Aji. 2008. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Salemba Empat.

- Suyanto,M. 2003. *Strategi Periklanan pada E-Commerce Perusahaan Top Dunia*. Yogyakarta: Andi.
- Shelly, Gary B., and Harry J. Rosenblatt. 2011. *System Analysis dan Design*. USA: SHERLY CASHMAN SERIES.
- Swastha, D.H, Basu. 2001. *Azas-azas Marketing, Edisi Kelima*. Yogyakarta: Liberty.
- Tri Margono, Detty Suryati, Siti Hartinah. 1993. *Buku Panduan teknologi Pangan*. Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan PDII-LIPI bekerjasama dengan Swiss *Development Cooperation* .
- Whitten, Jeffry L., Lonnie D. Bentley., Kevin C. Dittman. 2004. *Metode Desain & Analisis Sistem*. Edisi keenam. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Zaki, Ali, 2009. *Wordpress Blog Magic Cara Cepat Membuat Blog Dengan Wordpress*. Yogyakarta: Andi.